كتب طبيب العائلة

Family Doctor Books

# هشاشة العظام

البروفيسورة جولييت أ. كومبوستن

ترجمة: زينب منعم




الثقافة العلمية للجميع

مدينة الملك عبدالعزيز
للعلوم والتقنية KACST

# هشاشة العظام

البروفيسورة جولييت أ. كومبوستن

ترجمة: زينب منعم




الثقافة
العلمية
للجميع




104

© المجلة العربية، ١٤٣٤هـ

**فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر**

كومبوستن، جولييت أ.

هشاشة العظام. / جولييت أ. كومبوستن؛ زينب منعم - الرياض، ١٤٣٤هـ

١٢٠ ص ؛ ١١،٥ × ١٩ سم

ردمك : ٩-٧٥-٨٠٨٦-٦٠٣-٩٧٨

١- العظام - أمراض أ. العنوان ب. منعم، زينب (مترجم)

ديوي ٦١٦،٧١ ١٥١٤ / ١٤٣٤

رقم الإيداع: ١٥١٤ / ١٤٣٤

ردمك: ٩-٧٥-٨٠٨٦-٦٠٣-٩٧٨

## تنبيه

لا يشكّل هذا الكتاب بديلاً عن المشورة الطبيّة الشخصية، بل يمكن اعتباره مكملاً لها للمريض الذي يرغب في فهم المزيد عن حالته. قبل البدء بأي نوع من العلاجات، يجب دائماً استشارة الطبيب المختص. وهنا تجدر الإشارة، على سبيل المثال لا الحصر، إلى أن العلوم الطبيّة في تقدّم مستمر وسريع، وأن بعض المعلومات حول الأدوية والعلاجات المذكورة في هذا الكتيّب، قد تصبح قديمة قريباً.

**الطبعة الأولى 1434هـ - 2013م**



رئيس التحرير: **د. عثمان الصيني**

لمراسلة المجلة على الإنترنت:

info@arabicmagazine.com www.arabicmagazine.com

الرياض: طريق صلاح الدين الأيوبي (الستين) - شارع المنفلوطي

تليفون: 4778990 -966-1 فاكس: 4766464 -966-1، ص.ب: 5973 الرياض 11432

هذا الكتاب من إصدار: **Family Doctor Publications Limited**



**Understanding Osteoporosis** was originally published in English in 2010. This translation is published by arrangment with Family Doctors Publication Limited.

DISTRIBUTION التوزيع

Tel.: +961 1 823720
Fax : +961 1 825815
info@daralmoualef.com

دار المؤلف
Dar Al-Moualef

# عن الكاتبة



**البروفيسورة جولييت كومبوستن**
هي بروفيسورة في طب العظام وطبيبة استشارية فخرية في جامعة كامبريدج، مدرسة الطب السريري، وفي مستشفى أدنبروك في كامبريدج.

# خبرات المريض

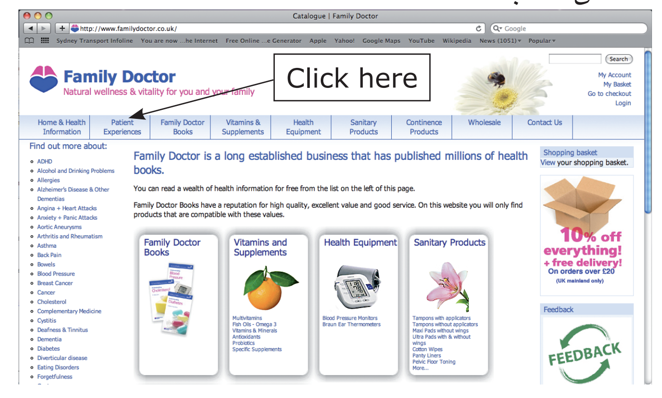
## تشارَك المعرفة والخبرة بشأن الصحة المعتلّة

يتمتع كثير من الأشخاص الذين عانوا من مشكلة صحية معيّنة بحكمة أكبر نتيجة ذلك.

ونحن نجعل من موقعنا الإلكتروني (www.familydoctor.co.uk)، مصدراً يمكن لمن يرغبون في معرفة المزيد عن مرض ما أو حالة ما، اللجوء إليه للاستفادة من خبرات من يعانون من هذه المشاكل.

وإن كنت قد عانيت من تجربة صحيّة يمكن أن تعود بالفائدة على من يعانون من الحالة نفسها، ندعوك إلى المشاركة في صفحتنا عبر النقر على تبويب «خبرة المريض» في الموقع www.familydoctor.co.uk (انظر في الأسفل).

- ستكون معلوماتك في صفحة «خبرة المريض» مجهولة الهويّة بالكامل، ولن يكون هناك أي رابط يدل عليك، كما لن نطلب أي معلومات شخصية عنك.
- لن تكون صفحة «خبرة المريض» منتدى أو محلاً للنقاش، فلا فرصة للآخرين لأن يدلوا بتعليقاتهم إن بالإيجاب أو بالسلب على ما كتبت.



# المحتويات


مقدمة ........ 1

كيف تنشأ هشاشة العظام؟ ........ 6

من يصاب بهشاشة العظام؟ ........ 15

أعراض وعلامات الإصابة بهشاشة العظام ........ 23

تشخيص مرض هشاشة العظام ........ 34

علاج هشاشة العظام: التدابير العامة ........ 43

تدابير المساعدة الذاتية ........ 51

أدوية علاج هشاشة العظام ........ 62

علاج الأشكال الأقل شيوعاً من هشاشة العظام ........ 84

أسئلة وأجوبة ........ 88

مسرد ........ 91

الفهرس ........ 93

صفحاتك ........ 100

# مقدمة

## ما هي هشاشة العظام؟

نعلم جميعاً بأن هشاشة العظام والكسور والظهر المنحني وخسارة الطول هي غالباً علامات طبيعية للتقدم في العمر. لكنها في الواقع أعراض مرض هشاشة العظام الذي يمكن تفاديه باتخاذ خطوات وقائية قبل التقدم في العمر. إن تطور مرض هشاشة العظام من دون علاجه، يمكن أن يشكل أحد الأسباب الرئيسية للمعاناة والعجز والوفاة لدى المسنين. ولحسن الحظ، يتزايد الوعي اليوم حول هشاشة العظام بين الأطباء والناس. ولقد تم تسجيل تقدم كبير في تشخيص هذا المرض وعلاجه.

يشير مرض هشاشة العظام إلى مسامية أو ترقق العظام، ومهما كان سببه، فهو يصيب المسنين غالباً. وتعتبر خسارة العظام مع التقدم في العمر ظاهرة عالمية، لكنها تتحول إلى مرض عندما تصبح العظام معرضة أكثر للكسور (تكسر العظام).

يتمتع البالغون الأصحاء بعظام قوية لا تتكسر إلا في حال تعرضها لضربة قوية (قوة خارجية كبرى) مثل حادث سيارة. ومع التقدم بالعمر والإصابة ببعض الأمراض، تصبح العظام أكثر هشاشة، وبالتالي أكثر ضعفاً، ما يؤدي إلى تكسرها بسهولة أكبر. وتعدّ هذه الكسور الناتجة عن هشاشة العظام هي السمة المميزة لهذا المرض، وهي أكثر شيوعاً في المعصم والعمود الفقري والورك.

## إلى أي حد مرض هشاشة العظام مرض شائع ؟

يرتفع خطر الإصابة بكسر نتيجة هشاشة العظام مع التقدم بالعمر. ففي عمر 80 سنة يمكن أن تصاب امرأة واحدة من بين كل ثلاث نساء 33% ورجل من بين كل خمسة رجال 20%  بكسر في عظام الفخذ أو العمود الفقري.

أما في عمر الـ 50 سنة، تتعرض المرأة للإصابة بكسر بسبب هشاشة العظام لباقي حياتها بنسبة 40%؛ وأما النسبة ذاتها للرجال فهي حوالى 13%.

تحدث كل سنة في المملكة المتحدة 250.000 حالة من الإصابات بكسور بسبب هشاشة العظام، من بينها 60.000 حالة كسر في الورك و50.000 حالة كسر في المعصم.

على الرغم من أن هشاشة العظام أكثر شيوعاً لدى النساء المسنات، إلا أنه يمكن أن يصيب الرجال، أو أن يحدث في أي عمر منذ الطفولة. وتختلف نسب الإصابة بهشاشة العظام من منطقة إلى أخرى في العالم، فهو أكثر شيوعاً في أوروبا الغربية والولايات المتحدة، ويصيب أصحاب البشرة البيضاء والآسيويين أكثر من أصحاب البشرة السوداء.

وبما أن أمد الحياة يزداد في العالم، فسيزداد عدد المسنين بشكل كبير في الـ 50 سنة المقبلة، ما قد يؤدي إلى زيادة الإصابة بكسور نتيجة هشاشة العظام.

## عواقب هشاشة العظام؟

تخلق المعاناة والعجز الناجمين عن كسور بسبب هشاشة العظام مشكلة صحية كبيرة لدى المسنين في أنحاء العالم الغربي. وتعتبر الكسور الناجمة عن هشاشة العظام أحد أهم أسباب الوفاة لدى المسنين، في حين يموت ما بين 15 إلى 20 %من المصابين بكسور في الورك في غضون ستة أشهر من إصابتهم. وأما تكاليف الخدمات الصحية لهشاشة العظام فهي هائلة.

تشير الإحصاءات إلى أننا ننفق أكثر من 2.1 مليار جنيه

استرليني سنوياً على علاج المرضى المصابين بكسور ناجمة عن هشاشة العظام، ومن المرجح أن تزداد هذه التكاليف بحدة بسبب ازدياد عدد المسنين.

## دراسة حالات

### فريد: حالة صحية تتعلق بهشاشة العظام

أصيب فريد بداء كرون، وهو التهاب في الأمعاء، عندما كان في عمر الـ 16 سنة، ما تتطلب إجراء عمليات عديدة لاستئصال الأمعاء المصابة؛ كما أنه احتاج إلى علاج بالستيرويد. وأصبح يعاني من آلام حادة في الظهر وهو في الثانية والعشرين من عمره. وأظهرت صورة بالأشعة السينية أنه يعاني من هشاشة في العظام وكسر في إحدى عظام العمود الفقري (فقرة أ). وتم تشخيص مرض هشاشة العظام لديه، وبدأ بالعلاج للحد من الألم وتجنب خسارة المزيد من العظام. في هذه الحالة جاء مرض هشاشة العظام نتيجة تناول الستيرويد وانخفاض قدرة الأمعاء المصابة على امتصاص المواد الغذائية.

### ماري: هشاشة العظام ما بعد انقطاع الطمث

كانت ماري تبلغ 56 عاماً عندما كسرت معصمها. كانت بحالة صحية جيدة في ذلك الوقت ولم تكن قد أصيبت بكسور سابقاً. أصيبت بكسر في المعصم في أثناء تسوّقها، عندما تعثرت ووقعت على يدها الممدودة. تم نقلها إلى قسم الطوارئ في المستشفى المحلية ووُضع الجبس على ذراعها. بعد بضعة أسابيع ذهبت إلى جراح عظام للتأكد من شفاء كسرها، فأُدخلت إلى قسم آخر لقياس كثافة العظام لديها. وأظهرت النتائج أنها مصابة بهشاشة العظام، ونُصحت ببدء العلاج للحد من الإصابة بكسور أخرى. في هذه الحالة لم يتم العثور على أسباب ممهدة للإصابة بهشاشة العظام، وشُخّصت حالتها بهشاشة العظام ما بعد انقطاع الطمث.

## سينثيا: هشاشة العظام المُبْتَسر

ذهبت سينثيا، البالغة 70 عاماً، لزيارة طبيبها بعد أن لاحظت أنها فقدت بوصات عديدة من طولها في أثناء العام الماضي. كما لاحظت أن عمودها الفقري أصبح منحنياً وفقدت شكلها السابق، فبدا بطنها أكثر انحناءً، وفقدت محيط خصرها. وأصبح يصعب عليها القيام بالنشاطات اليومية مثل الأعمال المنزلية والتسوق، إذ بدأت تزداد آلام ظهرها بعد وقوفها لفترة طويلة. وعلى الرغم من أنها كانت تتمتع بصحة جيدة في السابق، إلا أنها أصيبت بانقطاع الطمث المبكر في عمر الـ 41 سنة، ولم تُنصح بتناول علاج بدائل الهومونات وقتها. وأظهرت الصور السينية إصابتها بهشاشة العظام في العمود الفقري. وبدأت بالعلاج الفيزيائي وتناول الأدوية لتجنب خسارة المزيد من العظام. وفي هذه الحالة من المرجح أن يكون انقطاع الطمث المبكر عاملاً هاماً للإصابة بهشاشة العظام الحاد في العمود الفقري.

## النقاط الأساسية

- يُعدّ هشاشة العظام نتيجة ترقق العظام، ما يسبب انكسارها بسهولة أكثر من المعتاد
- على الرغم من أن هشاشة العظام أكثر شيوعاً لدى النساء المسنات، إلا أنه يمكن أن يصيب الرجال، أو أن يحدث في أي مرحلة عمرية
- في عمر الـ 80، من المتوقع أن تصاب امرأة من بين كل ثلاث نساء، ورجل من بين كل خمسة رجال بكسر نتيجة هشاشة العظام

# كيف تنشأ هشاشة العظام؟

### بنية العظام الطبيعية

تتألف العظام الطبيعية من هياكل من عظام مضغوطة أو صلبة تحيط بصفائح الربط وعيدان من العظام (العظم الإسفنجي) التي يقع داخلها النخاع العظمي. ويختلف سمك الهيكلِ الخارجي للعظم المضغوط بحسب أجزاء الهيكل العظمي، فهو مثلاً أسمك بكثير في الجمجمة وعظام الأرجل والأيدي مما هو عليه في العمود الفقري. ويأتي جزء كبير من قوة الهيكل العظمي بسبب العظم المضغوط، ولكن العظم الإسفنجي يساهم بشكل كبير في هذه القوة. ويتألف العظم أساساً من بروتين يسمى الكولاجين ومعادن العظام التي تحتوي على الكالسيوم.

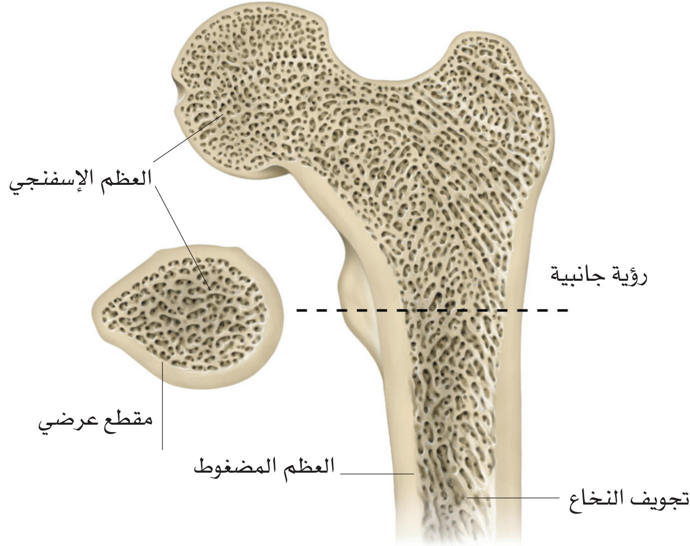
### العظم كائن حي

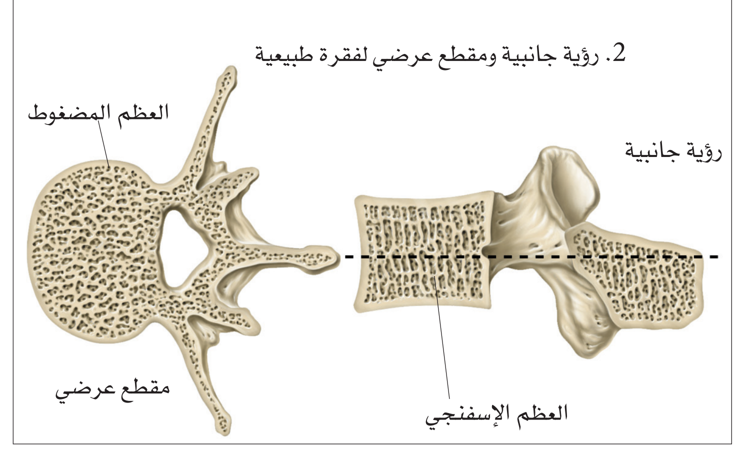
العظم هو نسيج حي يجب أن يتجدد باستمرار للحفاظ على قوته. وتتعرض العظام القديمة دائماً للكسور، فتُستبدل بعظام جديدة أكثر قوة.

## العظام الطبيعية

تعطي العظام الشكل والدعم لأجسامنا. كذلك تشكل مواقع لتخزين المعادن وخلايا الدم التي تتكون داخل النخاع.



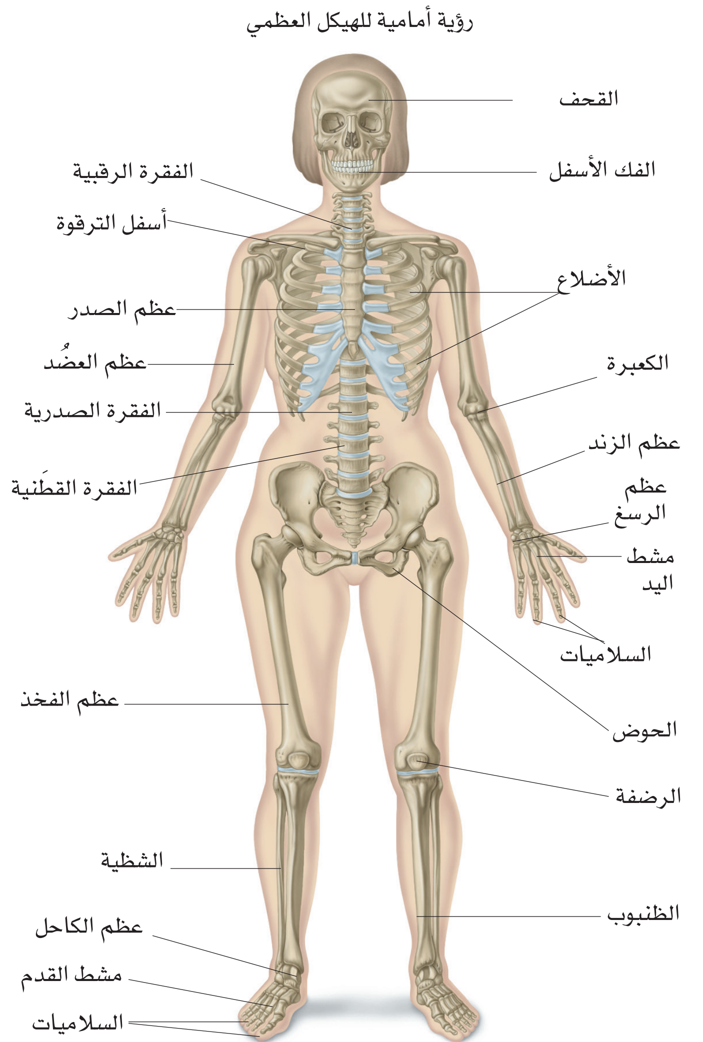



## الهيكل العظمي البشري

هناك حوالى 206 عظمات في الهيكلِ العظمي البشري، ترتبط كل واحدة بالأخرى بواسطة المفاصل. وتوفر إطاراً قوياً مرناً يتحرك بواسطة العضلات.

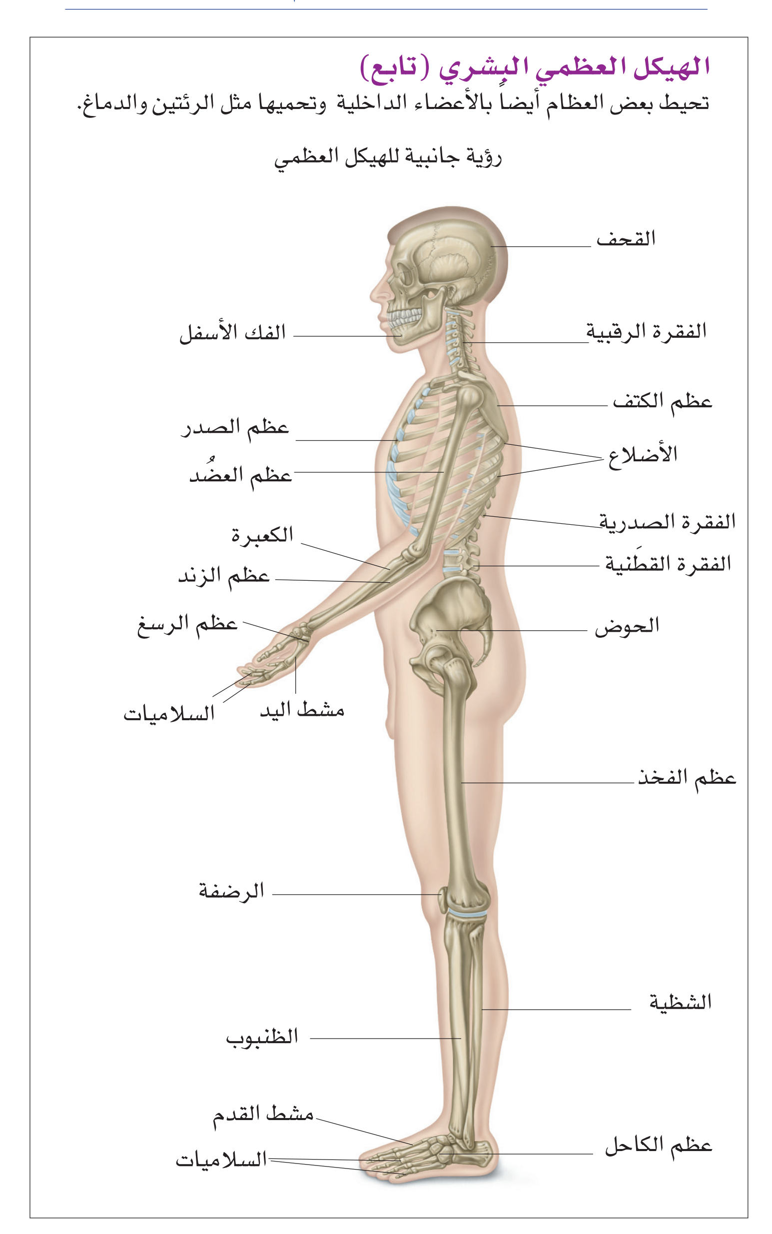
رؤية أمامية للهيكل العظمي



## الهيكل العظمي البشري (تابع)

تحيط بعض العظام أيضاً بالأعضاء الداخلية وتحميها مثل الرئتين والدماغ.

رؤية جانبية للهيكل العظمي



### كيف يغير مرض هشاشة العظام من بنية العظم؟

تتكون العظام من طبقة خارجية (تسمى السمحاق) من العظم المضغوط الكثيف، وطبقة من العظم الإسفنجي. وفي حال الإصابة بهشاشة العظام تصبح الطبقتان الداخليتان أرق بكثير، ما يضعف العظام ويزيد من احتمال الإصابة بكسور.




وإن لم تكن هذه العملية التي تجري على سطح العظام، والتي تسمى إعادة تشكيل العظم موجودة، يبدأ الهيكل العظمي لدينا بالمعاناة من التعب حتى لو كنا في عمر صغير! هناك نوعان رئيسيان من الخلايا في العظام: ناقضة العظم التي تدمر العظام وبانية العظم التي تصنع عظاماً جديدة. ويتشكل النوعان على حد سواء في نخاع العظام. وكلما تقدمنا في السن، ازداد نشاط الخلايا ناقضة العظم وينقص نشاط خلايا بانية العظم، ما يعني خسارة أكثر في العظام وتجدد أقل.

### التغيرات في العظام عند الإصابة بهشاشة العظام

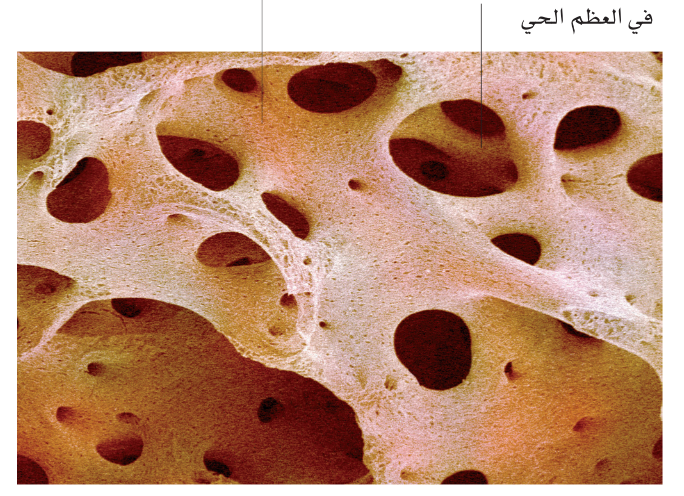
في حال الإصابة بهشاشة العظام، يقل عدد كل من العظام المضغوطة والإسفنجية. وتُضعف هشاشة الطبقة الخارجية للعظم المضغوط من قوة العظم بشكل كبير ما يزيد من احتمال الاصابة بكسور.

## التحول من عظام سليمة إلى عظام مصابة بهشاشة العظام

نسيج عظم إسفنجي طبيعي

فراغات بين المواد العظمية يملؤها النخاع في العظم الحي

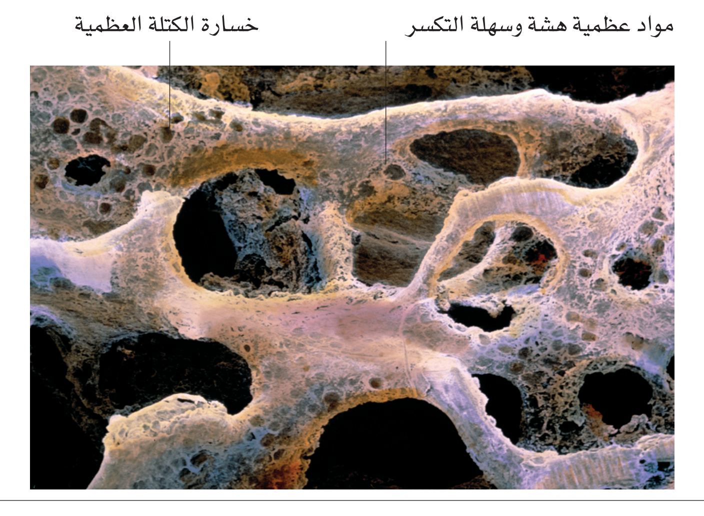
عظام قوية غنية بالكالسيوم



نسيج عظم إسفنجي مصاب بهشاشة العظام

مواد عظمية هشة وسهلة التكسر

خسارة الكتلة العظمية



عندما تحدث خسارة العظام فيٍ العظم الإسفنجي، تصبح الصفائح سميكة والعيدان رقيقة جداً وتفقد البنية استمراريتها. هذه التغييرات تضاف إلى ضعف العظام الناجم عن هشاشة الهياكل المضغوطة حول العظام.

## تغيرات الكتلة العظمية على مدى الحياة

تنمو العظام في مرحلةٍ الطفولة والمراهقة، وتصبح أكثر صلابة. وفي سن الـ 25 عاماً، تصل كمية العظام في الهيكل العظمي إلى العدد الأقصى، ما يعرف باسم ذروة الكتلة العظمية. وتختلف ذروة الكتلة العظمية كثيراً بين الأفراد، فهي عادةً ما تكون لدى الرجال أكثر من النساء. وكما هو متوقع، فهي تكون لدى الأجسام الكبيرة أكثر من تلك الصغيرة والنحيفة.

تعتبر ذروة الكتلة العظمية مهمة جداً لتحديد ما إذا كان الفرد معرّضاً للإصابة بهشاشة العظام في وقت لاحق من حياته. فإذا كانت الذروة منخفضة، فقد تؤديٍ حتى كميات صغيرة من فقدان العظامٍ إلى الإصابة بالكسور لاحقاً، وإذا كانت مرتفعة يكون الفرد محمياً من مرض هشاشة العظام.

## ما الذي يحدد ذروة الكتلة العظمية؟

لا تزال العوامل التي تحدد ذروة الكتلة العظمية غامضة قليلاً، ولكن هناك تأثير وراثي قوي، ويُعتقد أيضاً أن لتناول الكالسيوم والنشاط الجسدي تأثير كذلك. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للهرمونات الجنسية أن تؤثر في ذروة الكتلة العظمية. على سبيل المثال، قد يؤدي انقطاع الطمث (غياب الدورة الشهرية) الناجم عن مرض فقدان الشهية أو أي مرض آخر، إلى انخفاض ذروة الكتلة العظمية، في حين أن ثمة أدلة تشير إلى أن استخدام وسائل منع الحمل بواسطة الفم يؤدي إلى ارتفاع في ذروة الكتلة العظمية.

## خسارة العظام بسبب التقدم في العمر

تبدأ خسارة العظام بسبب التقدم في العمر، لدى كل من الرجال والنساء، في حوالى سن الـ 40 سنة وتستمر لباقي الحياة.

تخسر النساء نحو 35 %من العظم المضغوط، و50 % من العظم الإسفنجي في الهيكل العظمي في أثناء حياتهن، في حين يفقد الرجال حوالى ثلثي هذه النسب.

يكمن السبب وراء خسارة العظام لدى النساء أكثر من الرجال في ارتفاع معدل خسارة العظام في سن الإياس، فالمرأة:

- لديها عدد أقل من العظام
- يرتفع معدل خسارة العظام لديها في سن الإياس
- تعيش أكثر من الرجل.

بالتالي، فالنساء أكثر عرضة لخطر الإصابة بهشاشة العظام. في الواقع، يعاني تقريباً جميع النساء، في سن الـ 80، من انخفاض ذروة الكتلة العظمية، ما يزيد من خطر الإصابة بكسور في حال التعرض لحادث.

لا تزال أسباب خسارة العظام بسبب التقدم في العمر غامضة قليلاً، ولكن من المعروف أن نقص هرمون الأستروجين هو السبب الأساسي لخسارة العظام بعد سن الإياس لدى النساء.

تكفي خسارة العظام بسبب التقدم في العمر للتسبب بالإصابة بهشاشة العظام لدى الكثير من المسنين. إلا أنه يوجد في بعض الحالات عوامل أخرى تزيد من خسارة العظام، سيتم التحدث عنها في الفصل التالي.

## النقاط الأساسية

- تتألف العظام أساساً من البروتين والعظام المعدنية التي تحتوي على الكالسيوم
- في مرحلة الطفولة والمراهقة، ترتفع كمية العظام في الهيكل العظمي، وتبلغ حدها الأقصى في العشرينيات من العمر
- ابتداءً من سن الـ 40 سنة، تبدأ كمية العظام في الهيكل العظمي بالانخفاض لدى المرأة والرجل، ويستمر هذا الانخفاض بقية الحياة
- يعتمد خطر الإصابة بهشاشة العظام على كمية العظام لدى الشخص في مرحلة الشباب، وعلى سرعة خسارته للعظام في وقت لاحق من حياته

# من يصاب بهشاشة العظام؟

الجميع معرضون للإصابة بهشاشة العظام، ولكن بعض الناس أكثر عرضة لخطر الإصابة من غيرهم. وتعتمد الإصابة بهشاشة العظام لدى أي شخص على مجموعة عوامل من ضمنها العمر والجنس والعرق. بالتالي فالمرأة المسنة أكثر عُرضة لخطر الإصابة من رجل شاب، كما أن أفارقة البحر الكاريبي أقل عرضة لخطر الإصابة من الشعوب الآسيوية أو أصحاب البشرة البيضاء، بغض النظر عن العمر أو الجنس. كما أن العوامل الوراثية مهمة في تحديد ذروة الكتلة العظمية، ويمكنها أن تؤثر أيضاً في معدل خسارة العظام بسبب التقدم في العمر.

أخيراً، في بعض الحالات تزيد خسارة العظام الناجمة عن المرض أو الأدوية أو نمط الحياة من خطر الإصابة بهشاشة العظام.

### العوامل الوراثية

بما أن هشاشة العظام مرض شائع جداً، عاين العديد من الناس آثاره لدى قريب لهم او أكثر من قريب، وساورهم قلق أن يرثوا هذا المرض. ويعتبر مرض هشاشة العظام، إلى حد ما، نتيجة التقدم في السن، ولكنه يؤثر في بعض الأشخاص أكثر من غيرهم. وما لا شك فيه أن العامل الوراثي يمارس دوراً هاماً في الإصابة بهشاشة العظام، وعلى الرغم من أن هذا العامل ليس قويا جداً، بعكس الحال في بعض الأمراض الأخرى مثل التليف الكيسي أو الناعور.

وغالباً ما تُحدَّد ذروة الكتلة العظمية وراثياً، ولكن مع التقدم

في العمر تزداد أهمية عوامل أخرى، تحدد في نهاية المطاف خطر الإصابة بهذا المرض.

ومع ذلك، يرتفع خطر الإصابة بهشاشة العظام لدى الأشخاص الذين يعانون من بنية جسدية ضعيفة، وهي عموماً سمة وراثية. كما تبين تضاعف خطر الإصابة بكسر الورك لدى النساء التي أصيبت أمهاتهن بذلك في سن الشيخوخة.

## عوامل قوية وراء الإصابة بهشاشة العظام

### سن الإياس المبتسر

سن الإياس هو الوقت الذي تنقطع فيه الدورة الشهرية، وعادة ما يحدث في سن الـ 50 أو ابتداءً من سن الـ 45. ويحدث سن الإياس إما بشكل طبيعي أو نتيجة استئصال المبايض أو التعرض للإشعاع أو العلاج الكيميائي من السرطان، وهذا ما يسمى بالمُبتسر.

وتكون النساء اللواتي يصبن بسن الإياس باكراً أكثر عرضة للإصابة بهشاشة العظام وغيرها من الأمراض الناجمة عن نقص الأستروجين، مثل أمراض القلب.

### انقطاع الطمث

تحدث الإصابة بانقطاع الطمث (غياب الدورة الشهرية) قبل سن الإياس لعدد من الأسباب. فمن الشائع حدوثه لدى النساء اللواتي يعانين من فقدان الشهية (تقييد الاستهلاك الغذائي نتيجة الخوف من السمنة)، ولدى النساء اللواتي يمارسن النشاطات الجسدية القاسية، مثل الرياضيات المحترفات ولاعبات الجمباز وراقصات الباليه.

يحدث أيضاً انقطاع الطمث لدى النساء اللواتي يعانين من الأمراض المزمنة، مثل بعض أمراض الكبد أو التهاب الأمعاء. وفي معظم هذه الحالات قد تحدث فترات طمث طبيعية قبل انقطاع الطمث (انقطاع الطمث الثانوي).

### عوامل قوية وراء الإصابة بهشاشة العظام

تزيد بعض العوامل من خطر الإصابة بهشاشة العظام:

- الإياس المبتسر
- انقطاع الطمث
- العلاج بالستيرويد
- تاريخ سابق من التعرض للكسور
- اضطرابات الغدة الدرقية
- السرطان
- انخفاض وزن الجسم
- عوامل أخرى مثل أمراض الكبد والأمعاء أو أمراض الكلى وبعض أنواع السرطان

تؤدي الاضطرابات الناجمة عن أمراض الجهاز التناسلي بسبب فشل في إنتاج الهرمونات الجنسية في سن البلوغ، إلى تأخير الدورة الشهرية أو انقطاعها. ويرتبط انقطاع الطمث مع انخفاض إنتاج الهرمونات الجنسية وهرمون الأستروجين، ما يشكل عاملاً قوياً من عوامل الإصابة بهشاشة العظام.

### العلاج بالستيرويد

يوصف العلاج بالستيرويد، والذي يؤخذ عادةً بواسطة الفم (أقراص)، مثل البريدنيزولون، لحالات كثيرة من بينها بعض أمراض الروماتيزم وبعض أمراض الرئة والتهاب الأمعاء وبعض أنواع السرطان. وللأسف، على الرغم من أن الستيرويد فعال جداً في علاج هذه الحالات، إلا أنه قد يسبب زيادة خسارة العظام، ما يؤدي إلى الإصابة بمرض هشاشة العظام. وفي ما يتعلق بالهيكل العظمي، لا يبدو أن هناك أي جرعة «آمنة» من البريدنيزولون، على الرغم من أن خطر الإصابة بهشاشة العظام يزداد مع زيادة الجرعة.

لا تشكل الجرعات الصغيرة من الستيرويد ضرراً على العظام، إلا إذا تم تناولها بشكل متكرر. ويعتقد أن كريمات الستيرويد والمراهم التي توضع على الجلد، وحقن الستيرويد في المفاصل، وحقن الستيرويد الشرجية لا تؤدي إلى خسارة العظام.

أما أدوية الستيرويد المستنشقة، المستخدمة في علاج الربو، فلها آثار ضئيلة على العظام، ولكن من غير المرجح أن تسبب مشاكل إلا إذا تم استنشاق جرعات كبيرة منها لعدة سنوات.

## تاريخ سابق من التعرض للكسور

الأشخاص الذين أصيبوا بكسر أو أكثر بسبب هشاشة العظام معرضين أكثر للإصابة بكسور أخرى في المستقبل. والسبب غير واضح، لكنه قد يكون بسبب بنية العظام التيٍ تصبح أكثر هشاشة بعد التعرض لكسر ما. هذا صحيح خصوصاً للنساء اللواتي أصبن بكسر أو أكثر في العمود الفقري، بحيث يزداد خطر الإصابة بكسور أخرى إلى سبعة أضعاف. لذلك ينبغي على النساء اللواتي أصبن بكسور سابقة، ولا سيما في المعصم أو العمود الفقري، أن يأخذن بعين الاعتبار خطر الإصابة بالمزيد من الكسور في المستقبل.

## اضطرابات الغدة الدرقية

يسبب الإفراط في إنتاج الغدة الدرقية لهرمون الثيروكسين، خسارة العظام، وقد يؤدي إلى هشاشة العظام إذا لم يعالج في وقت مبكر. وقد يحدث التأثير نفسه إذا تم استخدام الكثير من الثيروكسين لعلاج القصور الدرقي، لذلك يجب أن تجري النساء اللواتي يتناولن الثيروكسين اختبارات دمٍ دورية للتأكد من تناول الجرعة الصحيحة.

## السرطان

ترتبط بعض أنواع السرطان مع التدمير السريع للعظم، ما يؤدي الى هشاشة العظام. وأحد أكثر الأنواع شيوعاً هو الورم النقوي، وهو ورم خبيث يصيب النخاع العظمي.

## عوامل خطر أخرى

يرتبط العديد من الأمراض بزيادةٍ خطر الإصابة بهشاشة العظام. وتشمل هذه الأمراض أشكالاً من أمراض الكبد المزمنة وأمراض الكلى والتهاب المفاصل الروماتيزمي والتهاب الأمعاء. كما تزيد بعض الأدوية من خطر الإصابة بهشاشة العظام، من ضمنها مثبطات أنزيم الأروماتاز (التي تستخدم لعلاج سرطان الثدي) والعلاج من سرطان البروستات. وبالإضافة إلى استخدام مضاد التخثر لفترة طويلة، والهيبارين، والأدوية المضادة للاختلاج لعلاج الصرع وأدوية علاج الاكتئاب (مثبطات امتصاص السيروتونين الاختيارية) ودواء غليتازون لعلاج السكري من النوع 2 الذي قد يزيد أيضاً من المخاطر.

## عوامل الخطر المتعلقة بنمط الحياة

يمكن أن يؤثر نمط الحياة اليومية في عظامنا، بما في ذلك النظام الغذائي والنشاط الجسدي واحتساء المشروبات الممنوعة والتدخين. على الرغم منٍ أن تأثير هذه الأمور في الكتلة العظميةٍ وخطر الكسور يبقى عموماً أقل من عوامل الخطر المذكورة سابقاً، إلا أنها مهمة لأنه يمكن تعديلها للحد من خطر هشاشة العظام.

### النظام الغذائي

يمكن للعديد من العوامل في النظام الغذائي أن تؤثر في الهيكل العظمي، فانخفاض كمية الكالسيوم في مرحلتي الطفولة والمراهقة يؤدي إلى انخفاض ذروة الكتلة العظمية، وبالتالي قد تزيد الكمية غير الكافية من الكالسيوم في النظام الغذائي لاحقاً، من خطر خسارة العظام.

يسبب النقص الشديد في الفيتامين د، الذي غالباً ما يرتبط بنقص الكالسيوم، هشاشة العظام (تلين العظام). كما يزيد نقص الفيتامين د، الشائع بين المسنين، من خطر خسارة العظام والكسور. كما تزيد تناول كميات كبيرة من البروتين والكافيين والملح من خطر الإصابة بهذا المرض.

## عوامل الخطر المتعلقة بنمط الحياة التي تؤدي إلى هشاشة العظام

- العوامل الغذائية: نقص الكالسيوم والفيتامين د
- المشروبات الممنوعة
- التدخين
- الخمول البدني

### المشروبات الممنوعة

يزيد استهلاك كميات كبيرة من المشروبات الممنوعة من خطر الإصابة بكسور، ويرجع ذلك جزئياً إلى انخفاض الكتلة العظمية، وإلى زيادة خطر السقوط.

### التدخين

تصاب النساء المدخنات بالإياس في سن مبكر وبانخفاض في مستويات هرمون الأستروجين أكثر من غير المدخنات. وبالإضافة إلى أنه يُعتقد أن التبغ يضر بالخلايا التي تكوّن العظام (بانية العظم). لهذه الأسباب، يزداد خطر الإصابة بهشاشة العظام لدى النساء المدخنات.

### الخمول البدني

قد تؤدي المستويات المنخفضة من النشاط البدني في مرحلة الطفولة والمراهقة إلى انخفاض ذروة الكتلة العظمية، في حين أن الخمول البدني في أي عمر يؤدي إلى خسارة سريعة للعظام. وكثيراً ما يرتبط الخمول البدني لدى كبار السن بانخفاض قوة العضلات وزيادة خطر السقوط والكسور.

## عوامل خطر السقوط

عملياً جميع كسور الورك والمعصم وبعض كسور العمود الفقري

تكون نتيجة السقوط. فمع التقدم في العمر، تزداد مرّات السقوط، بالإضافة إلى مخاطر إضافية قد تزيد من خطر الوقوع والإصابة بكسور. بعض هذه المخاطر في محيط العيش مثل الحجارة غير المتوازية أو الخطوات أو حواف السجاد الفضفاضة، فضلاً عن ومخاطر أخرى تتصل مباشرة بصحة الفرد، على سبيل المثال:

- ضعف البصر
- الخرف
- الإعاقة الجسدية الناجمة عن أمراض مثل السكتة الدماغية أو التهاب المفاصل
- ضعف التوازن
- ضعف عام في العضلات

تزيد كذلك المشروبات الممنوعة والأدوية مثل المسكنات أو المهدئات من خطر السقوط. وهذه العوامل لا تجعل الشخص أكثر عرضة للوقوع فحسب، بل تقلل من الاستجابات الطبيعية الواقية من السقوط، مثل وضع اليد لتجنب السقوط أو استعادة التوازن بعد التعثر. ولعوامل خطر السقوط هذه أهمية كبرى لدى المسنين، فهي تزيد من خطر الإصابة بكسرٍ في الورك.

## النقاط الأساسية

- الجميع معرضون للإصابة بهشاشة العظام، ولكن الخطر أكبر لدى النساء المسنات، لا سيما الآسيويات وذوات البشرة البيضاء
- بعض عوامل خطر الإصابة بهشاشة العظام هي عوامل موروثة
- هناك عوامل أخرى، مثل الإياس المبتسر والعلاج بالستيرويد ومرض فقدان الشهية التي تزيد من خطر الإصابة بهشاشة العظام
- تتأثر صحة العظام بنمط الحياة اليومية مثل النظام الغذائي وممارسة الرياضة والتدخين واحتساء المشروبات الممنوعة
- زيادة خطر السقوط، نتيجة محيط العيش أو اعتلال الصحة، تزيد من احتمال الإصابة بكسور لدى المسنين

# أعراض وعلامات الإصابة بهشاشة العظام

### ما هي أعراض مرض هشاشة العظام؟

لا يسبب مرض هشاشة العظام أعراضاً إلا في حال التعرض لكسر. ولذا ينبغي أن ندرك أن خسارة العظام بحد ذاتها لا تسبب الألم أو أي أعراض أخرى. فآلام الظهر، على سبيل المثال، لا يمكن أن تكون نتيجة انخفاض الكتلة العظمية إلا في حال التعرض لكسر. وتسبب الكسور الناتجة عن هشاشة العظام الألم والعجز، وفي بعض الحالات، تستمر أعراض هذه الكسور لمدى الحياة، بينما في حالات أخرى تختفي الأعراض في نهاية المطاف أو تتحسن. وتعدّ الكسور في المعصم والعمود الفقري والورك هي الأكثر شيوعاً، على الرغم من إمكانية حدوث كسور في أجزاء أخرى من الهيكل العظمي، خصوصاً في الحوض وعظم العضد (أعلى الذراع).

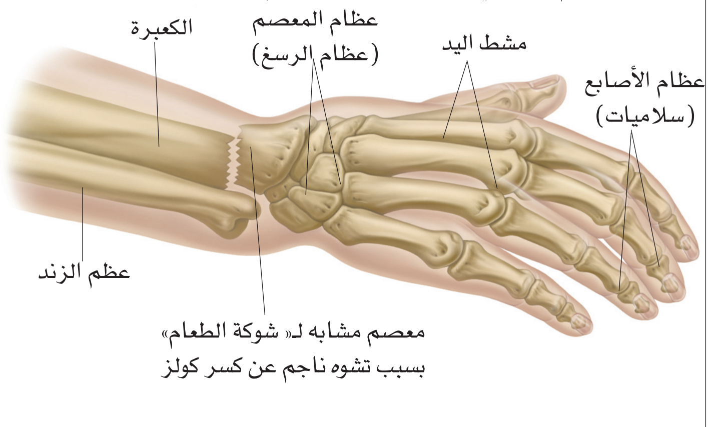
### كسور المعصم

تُعرف أيضاً بكسور كولز (تيمناً بالجراح الإيرلندي الذي كان أول من تحدث عنها)، وهي الأكثر شيوعاً لدى النساء اللواتي تتراوح أعمارهن ما بين 50–70 عاماً. وتحدث عادةً بعد السقوط إلى الأمام، فتضع المرأة يدها للتخفيف من السقطة. وهذه الكسور غالباً ما تؤثر في الكعبرة، وهي واحدة من العظام التي تقع بين الكوع والمعصم، ولكنها تُعرف بكسور المعصم لأنها تحدث عادةً بالقرب من مفصل المعصم.



## التشوه الناجم عن كسر المعصم

كسر كولز هو الكسر الذي يصيب نهاية الكعبرة التي تجمع الذراع بالمعصم. وهذا الكسر شائع لدى المسنين المصابين بهشاشة العظام. عادةً ما يتغير مكان العظام، ما يؤدي إلى تشوه شكل المعصم ليصبح مشابهاً لشكل شوكة




## علاج كسور المعصم

تتسبب كسور المعصم بالألم وتحتاج إلى العلاج في أحد المستشفيات أو في العيادات الخارجية، على الرغم من أن المرضى المسنين قد يحتاجون إلى البقاء في المستشفى. ويمكن أن يتغير مكان نهاية العظم المكسور، فيتم معالجته عبر إعادة العظام إلى مكانها قبل وضع الجص للحفاظ على ثبات المعصم ومساعدة العظام المكسورة على الالتحام. ويبقى الجص عادةً لمدة أربعة إلى ستة أسابيع، وفي أثناء ذلك يجب عدم تحريك الذراع كثيراً.

### التأثير طويل الأمد لكسور المعصم

على الرغم من أن معظم الناس الذين يصابون بكسر المعصم تعود عظامهم في نهاية المطاف إلى وضعها الطبيعي، إلا أنه قد تنشأ مشاكل عديدة في فترة التعافي. فأحياناً لا يلتحم طرفي العظم المكسور جيداً، ما يؤدي إلى حدوث تشوه واضح في المعصم. ويعاني حوالى ثلث النساء مما يسمى بالحثل المؤلم بعد الكسر، ما يسبب الألم والهشاشة من جهة، والتورم والتصلب من جهة أخرى. كما يمكن أن يؤثر هذا أيضاً في الدورة الدموية في تلك المنطقة. وغالباً ما يستمر الألم والتصلب لعدة سنوات لدى هؤلاء المرضى.

## كسور العمود الفقري

### ما هو كسر العمود الفقري؟

تختلف كسور العمود الفقري الناتجة عن هشاشة العظام عن غيرها من الكسور، لأنها لا تنطوي على كسر العظام، بل على وصف التغيير في شكل الفقرات، أي العظام الفردية التي تشكل العمود الفقري.

تكون فقرات الظهر مشابهة لحجارة القرميد أو كومة من الصناديق في العمود الفقري الطبيعي. وأما في حال هشاشة العظام، قد تؤدي خسارة العظام إلى سحق العظام وضغطها، وفقدان سماكة الظهر، ووسط الفقرات أو مقدمتها أو الاثنين معاً.

ينقسم العمود الفقري إلى مناطق رقبية وصدرية وقطنية (انظر الرسم البياني في الصفحة 9) تحتوي على 8 و 12 و 5 فقرات على التوالي. وعادةً تتأثر الفقرات الصدرية والقطنية فقط عند الإصابة بهشاشة العظام، ربما لأنها هي التي تحمل وزناً أكثر من الفقرات الرقبية.

أما الفقرات الأكثر تضرراً من هشاشة العظام فهي تلك الموجودة في منتصف الفقرات الصدرية وأسفلها وفي أعلى الفقرات القطنية.

## كيف تحدث كسور العمود الفقري؟

عند الإصابة بهشاشة العظامٍ، تحدث كسور العمود الفقري نتيجة السقوط، ولكن الأكثر شيوعاً هي الكسور التي تحدث صدفة نتيجة القيام بحركة جسدية مثل السعال ورفع غرضٍ ما والانحناء أو الالتفات.

## أعراض كسور العمود الفقري

تختلف أعراض كسور العمود الفقري اختلافاً كبيراً، ففي حوالى ثلثي الحالات لا تسبب هذه الكسور ألماً أو تسبب القليل منه، في حينٍ يعاني آخرون من آلام شديدة. ولا يزال سبب هذا الاختلاف غامضاً.

إذا شعر المصاب بالألم فيكون ذلك في ظهره عند الفقرة المتضررة، وغالباً ما ينتشر الألم نحو الجزء الأمامي من الجسد، ويكون شديداً، وقد يستمر لعدة أيام أو أسابيع. وفي معظم الحالات، يكون ثمة تحسن تدريجي في الأشهر أو حتى السنوات المقبلة، وهنا يظهر التباين، فبعض المصابين يتخلصون من الألم بعد بضعة أشهر، بينما يعاني آخرون من ألم أو انزعاج دائمَين.

بما أن آلام الظهر شائعة بين الناس، ولا تسبب كسور العمود الفقري الألم دائماً، قد يكون الألم لدى المصاب بكسر في العمود الفقري نتيجة أسباب أخرى مثل التهاب المفاصل أو مرض قرص متدلٍ، وهي شائعة كذلك. وقد يصعب التيقن من سبب الألم لدى بعضٍ المرضى، ولكن بشكل عام لا تسبب كسور العمود الفقري الناتجة عن هشاشة العظام عرق النسا (ألم في الظهر يمتد الى أسفل الساق)، وعادةً ما تكون نتيجة مشاكل في أقراص الظهر .

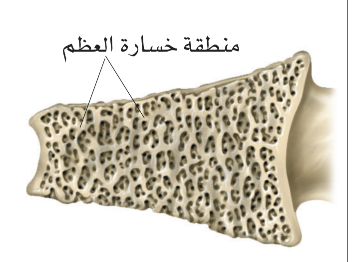
## تأثيرت أخرى لكسور العمود الفقري

### خسارة الوزن

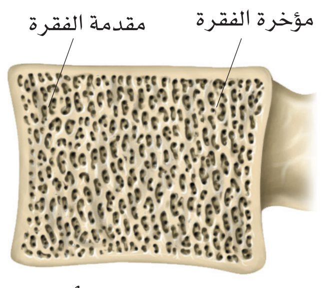
قد تسبب كسور العمود الفقري أيضاً أعراضاً مؤلمة أخرى. عندما تتأثر فقرات عديدة قد يتسبب هذا الأمر بخسارة واضحة للطول، تتراوح ما بين 2 - 5 سم و15 سم أو أكثر.

## آثار كسور العمود الفقري الناجمة عن هشاشة العظام

في هذا النوع من الكسور لا تتعرض العظام للكسر، بل يتغير شكل الفقرات، فتصبح أضعف في الخلف والوسط وفي المقدمة، ما يجعلها أكثر عرضة للسحق والضغط.



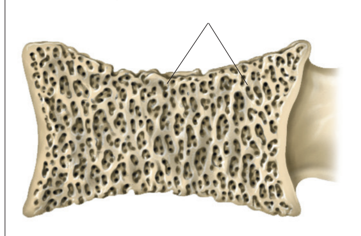

ضغط – سحق مقدمة الفقرة ما يسبب تقوس العمود الفقري




فقرة طبيعية – رؤية جانبية تُظهر الفقرة مستطيلة الشكل تقريباً



ضغط أو سحق للفقرة بسبب خسارة العظام في الأجزاء الأمامية والمتوسطة والخلفية. إذا تأثرت فقرات عديدة، قد يكون فقدان الطول كبيراً




تقعّر الوجهين: خسارة الطول في الوسط

وتحدث خسارة الطول هذه عادةً على مدى عدة سنوات. وقد يلاحظ المريض هذه الخسارة عندما لا يستطيع الوصول إلى الرفوف التي كان يصل إليها سابقاً، أو عندما يبدو أنه أقصر مقارنةً بأصدقائه أو أفراد عائلته.

## تقوس العمود الفقري

غالباً ما تترافق خسارة الطول مع حدوث تقوس في العمود الفقري، ما يؤدي إلى الإصابة بـ «حدبة الأرملة» أو تقوس في الظهر. ويتسبب هذا التغير في شكل العمود الفقري في الضغط على الصدر والبطن، ما يؤدي إلى بروز البطن، وفقدان محيط الخصر وظهور شقوق أفقية على الجلد في جميع أنحاء البطن.

## المشاكل الجسدية والنفسية

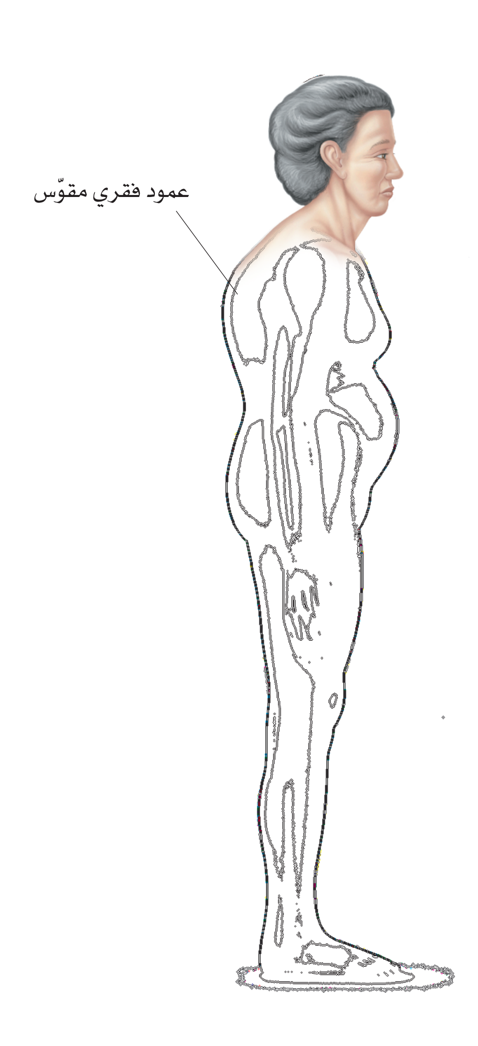
تتسبب التغيرات المذكورة أعلاه في حدوث مشكلات نفسية وجسدية، فالألم وتشوه العمود الفقري الذي يرافقه غالباً ما يقيّدا القيام بالنشاطات اليومية، مثل التسوق والأعمال المنزلية والاهتمام بالحديقة والوقوف أو الجلوس لفترة طويلة. وفي الحالات المزمنة، ينحني الصدر إلى الأسفل حتى تلامس الأضلاع السفلى الجزء العلوي من عظام الحوض، ما يسبب إزعاجاً كبيراً.

بالإضافة إلى ذلك، تضيق مساحة الرئتين حتى لا يعد بإمكانهما التضخم بسهولة، ما قد يؤدي إلى ضيق في التنفس، وخصوصاً عند ممارسة الرياضة. وعندما يكون العمود الفقري منحنياً جداً يجد المريض صعوبة في إبقاء رأسه مرفوعاً، فقد تسبب محاولة القيام بذلك آلاماً في الرقبة وصداعاً في الرأس.

يؤدي التغير في شكل الجسم ونتائجه إلى فقدان الثقة بالنفس، وغالباً ما يؤثر في الأنشطة الاجتماعية. ويعاني المصابون نتيجة فقدان محيط الخصر وبروز البطن من صعوبات كثيرة للعثور على ملابس تناسبهم، فأطراف الملابس تتدلى من الأمام، كما لا يمكنهم ارتداء ملابس ضيقة عند الخصر.

## حدبة الأرملة

يمكن أن تؤدي خسارة الطول وتقوس العمود الفقري الناتج عن هشاشة العظام إلى الإصابة بـ «حدبة الأرملة» – وهي تقوس في العمود الفقري.



يخاف العديد من المرضى من السقوط، ما يزيد من تقييد أنشطتهم الجسدية والاجتماعية؛ لذلك فليس من المستغرب أن يكون مرض الاكتئاب شائع بين المصابين بهشاشة العظام في العمود الفقري.

## كسور الورك

### ما هي كسور الورك؟

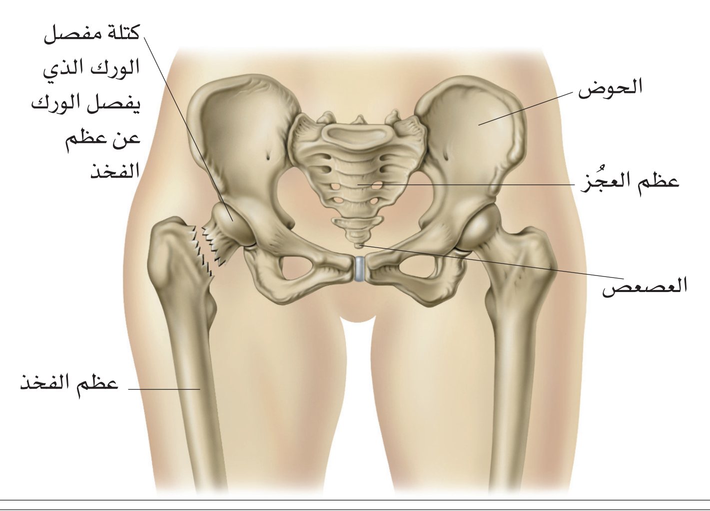
هي كسور في الجزء العلوي من عظم الفخذ. تحدث عادةً لدى المسنين، ويبلغ متوسط عمر المرضى الذين يعانون من كسور الورك 80 عاماً. وبما أن المسنين يميلون إلى الوراء قليلاً أو إلى الجانب عند المشي، فمن المرجح أن يقعوا، خصوصاً على أوراكهم، ولا يستطيعون تجنب السقوط. وتحدث معظم كسور الورك الناتجة عن هشاشة العظام بعد السقوط، على الرغم من أنها نادراً ما تحدث، إلا أن سببها غير واضح.

### العلاج الجراحي لكسور الورك

غالباً ما تكون كسور الورك مؤلمة وتتطلب دخول المستشفى. وتعد الجراحة ضرورية لعلاج الكسور. وأما إن لم تكن أطراف العظام المكسورة قد تحركت من مكانها يكون العلاج بتثبيت الكسر بواسطة لوحة معدنية ومسامير، لكن إذا تحركت أطراف العظام (أي أن لا يكون طرفي العظمتين على المستوى نفسه) يُستبدل الورك بمفصل صناعي. وبما أن المصابين بكسور الورك هم من المسنين والضعفاء، فقد تسبب العملية مضاعفات، ما يتطلب البقاء في المستشفى لمدة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع.
لمناقشة أوسع عن جراحة استبدال المفاصل راجع كتاب «جراحة مفصلي الورك والركبة» من سلسلة كتب طبيب العائلة.

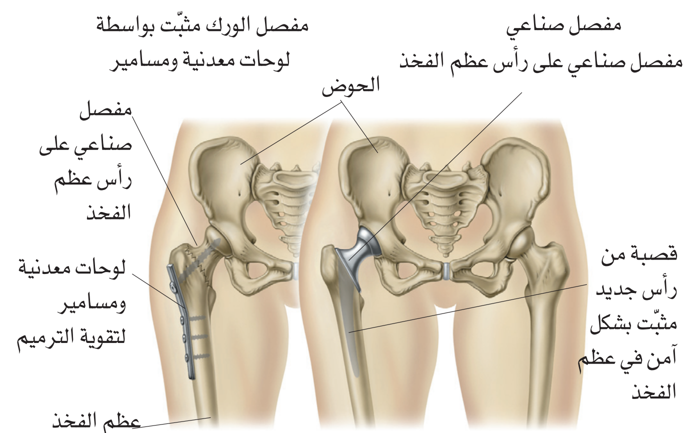
## كسر الورك

كبار السن هم الأكثر عرضة للإصابة بكسور الورك، إذ ينكسر رأس عظم الفخذ بالقرب من مفصله مع الحوض، ويكون هذا عادةً نتيجة السقوط.




## العلاج الجراحي لكسر الورك

معظم كسور الورك تتطلب علاجاً جراحياً، إما بتثبيت مفصل الورك بواسطة لوحات معدنية ومسامير، أو باستبدال مفصل الورك تماماً.



## عواقب طويلة الأمد لكسور الورك

يموت حوالى 15–20 % من المرضى في غضون ستة أشهر من بعد التعرض لكسر الورك. ومن بين أولئك الذين يبقون على قيد الحياة، يستعيد ربعهم تقريباً فقط قدرته السابقة على الحركة، في حين أن ثلثهم يفقد قدرته على الحركة، ويحتاج معظمهم إلى الرعاية التمريضية المنزلية. ويزداد عجز آخرين أكثر مما كان عليه قبل الكسر، ويحتاج العديد منهم إلى المساعدة في الأنشطة اليومية. بالتالي فإن لكسور الورك آثاراً مدمرة بالنسبة إلى المريض وعائلته وأصدقائه على حد سواء.

## النقاط الأساسية

- لا يسبب مرض هشاشة العظام أعراضاً إلا في حال التعرض لكسرٍ ما
- كسور المعصم والعمود الفقري والورك شائعة في حال الإصابة بهشاشة العظام
- تتطلب كسور المعصم والورك العلاج في المستشفى، وتتطلب معظم كسور الورك إجراء عملية جراحية
- لا تؤدي كسور العمود الفقري إلى كسر في العظام، على العكس من أنواع الكسور الأخرى، لكنها تحدث بسبب الضغط على العظام الفردية (الفقرات) التي تشكل العمود الفقري
- قد تسبب كسور العمود الفقري ألماً شديداً وتؤدي إلى خسارة الطول وتقوس العمود الفقري وغيرها من التغيرات في شكل الجسم

# تشخيص مرض هشاشة العظام

## قياس الكتلة العظمية

بما أن هشاشة العظام مرض يمكن الوقاية منه، فينبغي إجراء التشخيص في أسرع وقت ممكن، ما يستوجب الكشف عن انخفاض الكتلة العظمية قبل حدوث الكسر. وثمة طرق عديدة للكشف عن الكتلة العظمية، إحداها استخدام الآلات التي تقيس الكتلة العظمية، أي كمية العظام. وتُجرى هذه القياسات عادةً في الأجزاء الأكثر عرضة للكسور في الهيكل العظمي مثل العمود الفقري والورك والمعصم.

يساعد قياس الكتلة العظمية على تحديد احتمال الإصابة بكسور. فكما يُستخدم ضغط الدم لتوقع خطر الإصابة بالسكتة الدماغية، أو مستويات الكوليسترول في الدم لتوقع مخاطر الإصابة بأمراض القلب، يُستخدم قياس الكتلة العظمية لدى الفرد لتقييم مخاطر حدوث كسور.

## كيف تُقاس الكتلة العظمية؟

ثمة طرق مختلفة لقياس الكتلة العظمية، ولكن الأكثر استخداماً هي الأشعة السينية مزدوجة الطاقة لقياس الامتصاص، لقياس الكتلة العظمية في الورك أو العمود الفقري أو المعصم أو الهيكل العظمي بأكمله، وغالباً ما تسمى بمسح العظام. وتُعرف قيمة الكتلة العظمية التي تنتج عن القياس بكثافة معادن العظام، والاسم العام

للفحوصات التي تقيس كثافة العظام هو قياس كثافة العظام.

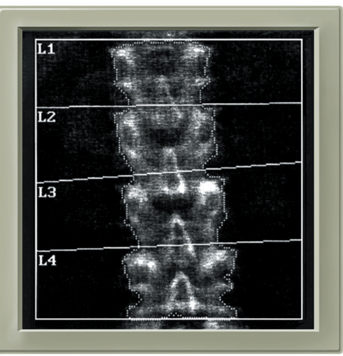
لا يتطلب قياس كثافة العظم في معظم أجهزة المسح الضوئي سوى بضع دقائق. فعلى الرغم من استخدام الأشعة السينية في إجراء القياسات، إلا أن كمية الإشعاع قليلة جداً، وغالباً ما تكون أقل من مستويات الإشعاع الخلفي. وبالتالي، يمكن أن تُجرى على الأطفال أو النساء الحوامل إذا لزم الأمر، ويمكن تكرارها عند الضرورة.

يُطلب من الشخص الاستلقاء على أريكة لقياس الكتلة العظمية بواسطة مسح العظام. عندما يتم قياس الكتلة العظمية في العمود الفقري، توضع وسادة مستطيلة الشكل تحت الفخذين (يتم ذلك بتثبيت الجزء السفلي من العمود الفقري إلى أقصى حدٍ ممكنٍ في أثناء فترة القياس). وتتحرك ذراع معدنية رقيقة صعوداً وهبوطاً في موقع قياس ولكن لا يوجد نفق للعبور من خلاله، كما هو الحال مع بعض أنواع أجهزة المسح.

## قياس كثافة العظام

يتم قياس كثافة العظام باستخدام آلة التصوير بالأشعة السينية مزدوجة الطاقة لقياس الامتصاص التي توجه حزم من الفوتونات أو الأشعة السينية إلى العظام وتقيس كمية الطاقة التي تم امتصاصها، فالعظم الأكثر كثافة يمتص المزيد من الطاقة.

آلة الصور بالأشعة السينية مزدوجة الطاقة لقياس الامتصاص




صورة شاشة للعمود الفقري القطني

وليس ثمة حاجة إلى خلع الملابس، على الرغم من ضرورة خلعِ الملابس التي تحتوي على قطع معدنية قبل القيام بالمسح. وأخيراً، لا يوجد حاجة للحُقن أو الإجراءات المزعجة الأخرى.

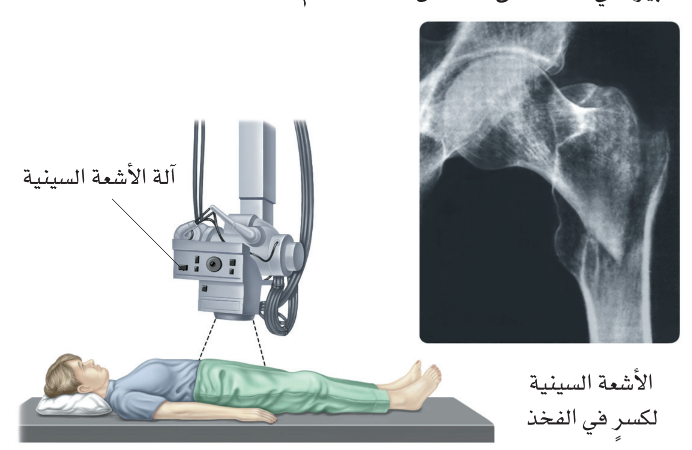
ثمة طريقة أخرى لقياس الكتلة العظمية بالموجات فوق الصوتية، وذلك باستخدام طريقة تسمى توهينِ النطاق الواسع للموجات فوق الصوتية (BUA). وتُستخدم عادةً لقياسات عظم الكعب (عظم العقب)، ولا تحتوي على إشعاعات. ولا يمكن استخدام هذه الطريقة لتشخيص هشاشة العظام، ولكن قد تشير القيمة المنخفضة إلى الحاجة إلى الخضوع لصور سينية مزدوجة الطاقة لقياس الامتصاص، بينما إن ارتفعت عن القيمة المحددة، فمن المستبعد أن يكون المرض هو هشاشة العظام.

## الأشعة السينية

تُستخدم الأشعة السينية، في قسم الأشعة الروتينية، لتشخيص الكسور في حالة هشاشة العظام. لكنها ليست ذات فائدة كبيرة في للكشف عن انخفاض الكتلة العظمية، لأن كثافة العظام، عندٍ إجراء صور الأشعة السينية، تعتمد على عوامل فنية عديدة، فضلاً

### التصوير بالأشعة السينية

صورة الأشعة السينية مفيدة لتحديد كسور العظام، ولكنها ليست ذات قيمة كبيرة في الكشف عن انخفاض كثافة العظام.



عن الكمية الفعلية للعظام. ويُعتقد أنه يمكن ملاحظة الكتلة العظمية المنخفضة بواسطة الصورة الشعاعية فقط عندما تصبح العظام بنصف كثافتها الطبيعية! وينبغي أن تؤخذ العظام الهشة عند إجراء الأشعة السينية على محمل الجد، لكن على العكس، فغالباً ما لا تكشف الأشعة السينية عن الكتلة العظمية المنخفضة.

اليوم، تُعتبر الأشعة السينية الوسيلة الوحيدة الأكثر توفراً للكشف عن الكسور في العمود الفقري. لكن يمكن لأحدث آلات الأشعة السينية مزدوجة الطاقة لقياس الامتصاص إنتاج صور واضحة جداً للعمود الفقري. وربما يمكن أن نستبدل في نهاية المطاف الأشعة السينية بها لتشخيص كسور العمود الفقري. والميزة الوحيدة هي أن كمية الإشعاع في الأشعة السينية مزدوجة الطاقة لقياس الامتصاص أقل بكثير من تلك الموجودة في الأشعة السينية العادية.

## فحوصات الدم والبول

لا يمكن أن يتم تشخيص هشاشة العظام بواسطة فحوص الدم والبول، ولكن غالباً ما تُستخدم هذه الفحوصات للبحث عن عوامل أخرى ترتبط بخسارة العظام، مثل فرط نشاط الغدة



يمكن أن يقدم تحليل مخبري لعيناتٍ من الدم والبول معلومات تشخيصية

الدرقية وأمراض الكبد أو الورم النقوي (حالة ورم خبيث في النخاع العظمي). ويمكن استخدام اختبارات الدم والبول لقياس معدلات خسارة العظام، والمساعدة على التنبؤ بمخاطر الإصابة بكسر ما. ويمكن أيضاً استخدامها لمراقبة الاستجابة للعلاج، على الرغم من أنها لا تستخدم لهذة الغاية على نطاق واسع في الممارسة السريرية.

## من يجب معاينته من خطر هشاشة العظام؟

### الفحص للكشف عن هشاشة العظام

يشكل اليوم قياس كثافة العظام الطريقة الأكثر دقة لتشخيص هشاشة العظام. والسؤال الذي يُطرح غالباً هو ما إذا يجب على جميع النساء بعد سن الإياس إجراء فحص قياس كثافة العظام.

وعلى الرغم من ذلك، يعتقد الخبراء اليوم أنه لا يوجد مكان لفحص شامل لهشاشة العظام، سواءً لدى النساء بعد سن الإياس أو لدى المسنين، ولكن قد يتغير هذا في المستقبل.

### تقييم خطر الإصابة بكسور

في حال عدم وجود برنامج الفحص، كيف يمكن تحديد الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة بهشاشة العظام بحيث يتم إعطاؤهم العلاج قبل حدوث كسر؟

يقوم الأطباء حالياً باختيار الناس الأكثر عرضة للإصابة بهشاشة العظام، مثل النساء اللواتي وصلن إلى سن انقطاع الطمث أو أولئك الذين يتلقون العلاج بالستيرويد بواسطة الفم. وقد أصبحت حديثاً صفحة على شبكة الإنترنت متاحة تستخدم عوامل الخطر هذه للتنبؤ بمخاطر الإصابة بكسر. وتدعم منظمة الصحة العالمية هذه الصفحة المسماة FRAX، وهي متاحة مجاناً على موقع (www.sheffield.ac.uk/FRAX). وFRAX هو استبيان بسيط يمكن الإجابة عنه في دقائق قليلة وتحديد احتمال التعرض لكسر في السنوات الـ 10 المقبلة (انظر الرسم البياني في الصفحة التالية). وهو مصمم للنساء بعد سن الإياس، والرجال الذين تزيد




أعمارهم عن 40 سنة، ويمكن استخدامه فقط للأشخاص الذين لا يتعالجون من هشاشة العظام. ويمكن للفرد القيام بالاستبيان وحده قبل استشارة طبيب أو القيام به في عيادة الطبيب. وفي الحالات التي يكون فيها الخطر معتدلاً، فغالباً ما يتم قياس كثافة معادن العظام وتوضع النتيجة على صفحة FRAX للحصول على تقدير أفضل لخطر التعرض للكسر.

## استخدام قياس كثافة العظام لتأكيد تشخيص هشاشة العظام

غالبا ما تستخدم قياسات كثافة العظام للأفراد الذين أصيبوا بكسر أو أكثر لتحديد ما إذا كانت الكسور نتيجة هشاشة العظام، ويكون سبب الكسر واضحاً لدى المرضى الذين يصابون بكسور العمود الفقري نتيجة حادثة، ولكن في بعض الحالات قد يصعب التمييز بين الكسور التي تسببها هشاشة العظام وتلك التي تسببها الصدمة (القوة المفرطة).

### متى يجب استخدام قياس كثافة العظام

ينبغي على الأفراد الذين يعانون من عامل أو أكثر من عوامل الخطر المذكورة أدناه زيارة الطبيب وطلب مشورته حول فحص كثافة العظام.

عوامل الخطر:

- انقطاع الطمث المبتسر
- انقطاع الطمث
- نقص هرمون الذكورة لدى الرجال
- العلاج بالستيرويد (بواسطة الفم)
- فرط نشاط الغدة الدرقية
- مرض معوي
- مرض فقدان الشهية
- مرض حاد في الكبد أو الكلى
- انخفاض وزن الجسم
- تاريخ عائلي من الإصابة بكسور الورك
- التهاب المفاصل الروماتيزمي
- العلاج بواسطة مثبطات أنزيم الأروماتاز

علامات تشير إلى هشاشة العظام:

- هشاشة عظام واضحة في صور الأشعة السينية
- كسر سابق ناتج عن إصابة طفيفة
- خسارة الطول

كما تُجرى أيضاً قياسات كثافة العظام على من تظهر عليهم علامات تدل على هشاشة العظام، مثل خسارة الطول أو هشاشة العظام الواضحة في صور الأشعة السينية، لضمان التشخيص الصحيح. وتُعتبر درجة معينة من خسارة الطول مع التقدم في السن أمراً طبيعياً (عادة بضعة سنتيمترات)، ومع ذلك يمكن أن تدل خسارة بوصتين من الطول (نحو 5 سم) أو أكثر على وجود هشاشة العظام أو أمراض أخرى، خصوصاً التهاب المفاصل.

## استخدام كثافة العظام لتقييم آثار العلاج

تُستخدم قياسات كثافة العظام لتقييم آثار علاج هشاشة العظام. مع ذلك، يعتقد الكثير من الأطباء الآن أن المراقبة الروتينية غير ضرورية لأن القليل جداً من المصابين لا يستجيبون للعلاج. بدلاً من ذلك، من الأفضل تقييم كثافة العظام بعد نحو خمس سنوات من العلاج لتحديد ما إذا كان ينبغي مواصلته.

## هشاشة العظام الواضحة في صور الأشعة السينية

قد يرى الأطباء أحياناً، عند إجراء الفحص بالأشعة السينية، أن العظام «هشّة»، ما يدل غالباً على أن هذه الصورة قد أجريت لأسباب لا تتعلق بهشاشة العظام.

ينبغي دائماً أن تؤخذ هشاشة العظام الواضحة في صور الأشعة السينية على محمل الجد لأنها تشير عادةً إلى حدوث خسارة كبيرة في العظام، ومن المحتمل أن يرتفع خطر التعرض للكسور.

## هل قياسات كثافة العظام متوفرة على نطاق واسع؟

للأسف، قياسات كثافة العظام ليست متوفرة على نطاق واسع كما ينبغي أن تكون، وفي بعض المناطق من المملكة المتحدة من الصعب جداً، أو حتى من المستحيل، لأطباء الصحة العامة وأطباء المستشفى إجراء قياس كثافة العظام للمرضى.

من المهم جداً أن يقدم الخبراء خدمات كثافة العظام، لأن تشغيل الآلات وتحليل النتائج وتقديم المشورة بشأن العلاج، تتطلب التدريب والخبرة. وتوجد عادةً أفضل الوحدات في المستشفيات التي تتضمن أطباء استشاريين من ذوي الخبرة في أمراض العظام.

وفي حال لم تتوفر قياسات كثافة العظام، يمكن للطبيب أن يستند في قراره حول العلاج إلى وجود عوامل الخطر.

هذا هو الخيار الأفضل في هذه الظروف، لكنه ليس الأمثل، ومن المرجح أن يؤدي إلى تلقي البعض علاجاً غير ضروري لبعض

المرضى، إذ ليس كل من يعاني من عامل خطر قوي يكون مصاباً بهشاشة العظام.

## النقاط الأساسية

- يمكن أن تقاس الكتلة العظمية في أجزاء مختلفة من الهيكل العظمي، والطريقة الأكثر استخداماً هي الأشعة السينية مزدوجة الطاقة لقياس الامتصاص
- يمكن أن يُستخدم مسح العظام لمعرفة مدى خطر الإصابة بكسور لدى الفرد
- تستخدم الأشعة السينية العادية للكشف عن الكسور، أما اختبارات الدم والبول فهي للتأكد من الأمراض الأخرى التي تهيئ للإصابة بهشاشة العظام
- لا يوجد برنامج فحص شامل لهشاشة العظام للنساء الأصحاء، إلا أنه يُنصح بإجراء فحص للعظام لمن يعانون من عوامل الخطر مثل من يتناول الستيرويد بواسطة الفم أو من يعاني من نقص في هرمون الجنس، أو من لديه تاريخ سابق للتعرض للكسور
- FRAX هي أداة جديد على شبكة الإنترنت تحسب مدى خطر تعرض الفرد للكسر استناداً إلى وجود، أو غياب، عوامل خطر هشاشة العظام

# علاج هشاشة العظام: التدابير العامة

## اعتبارات عامة

يتضمن علاج هشاشة العظام:

- تخفيف الألم
- تحسين الحركة
- المساعدة على مواجهة الآثار النفسية والاجتماعية للمرض
- منع المزيد من خسارة العظام بحيث يتم تقليل خطر التعرض للكسور.

على الرغمٍ من ضرورة العلاج الدوائي لمنع خسارة العظام، إلا أن هناك عدداً من التدابير الذاتية التي يمكن للمريض اتخاذها للحد من تطور المرض.

## أهمية تعلم المريض

يجد معظم المصابين بهشاشة العظام إفادة عند تعرفهم أكثر إلى هذا المرض، ويطمئنون لوجود سبيل إلى هذه المعرفة، لمنع المزيد من خسارة العظام والتعرض للكسور، وعلاج الأعراض الحالية. فمعرفة وجود تدابير يمكن اتخاذها بأنفسهم لتحسين حالتهم، مثل ممارسة التمارين الرياضية وتغيير النظام الغذائي وتجنب

السقوط، تساعد المصابين بالمرض بالشعور بالسيطرة على هذا المرض وبتحسّن فرصهم في الشفاء. ويجد كثيرون أيضاً المواساة عند التحدث مع مرضى آخرين، ويدركون أنهم ليسوا وحدهم مصابين بهذا المرض. وتشكل مجموعات دعم المريض، مثل جمعية هشاشة العظام الوطنية، مصدراً مهماً للمعلومات المتعلقة بكافة جوانب هذا المرض، وتوفّر الوسائل التي تتيح للمرضى الالتقاء ببعضهم بحضور خبراء في مجال السيطرة على هشاشة العظام.

## السيطرة على الألم

### ما مدى شدة الألم في هشاشة العظام؟

تختلف درجة الألم عند الإصابة بهشاشة العظام، فبعض المصابين يعانون من ألم حاد ومزمن، بينما يشعر آخرون بانزعاج بسيط. ويتحسن عادةً الألم الذي يحدث بعد حدوث كسر في الورك أو في المعصم بعد إجراء الجراحة، على الرغم من احتمال وجود حاجة إلى تناول المسكنات في الفترة التي تلي ذلك.

يشعر المرضى المصابون بالحثل المؤلم نتيجة كسرٍ في المعصم ببعض الراحة بعد العلاج الفيزيائي وبتحسن قدرتهم على الحركة. ويُنصح في الحالات الشديدة جداً إجراء ما يسمى بالقطع الودي، حيث يتم قطع الأعصاب الموصولة بالذراع المتضررة إما عن طريق الجراحة أو باستخدام عقاقير مخدرة. ويمكن استخدام علاج يسمى بالتنبيه العصبي الكهربائي بطريق الجلد، والذي يوصف بدقة أكبر في الصفحة 47.

### علاج الآلام الحادة

في حالة المرضى المصابين بكسور حادة في العمود الفقري، يكون الألم شديداً للغاية ويصعب علاجه.

ويُنصح بالاستلقاء في الفراش لفترة لكن ليست طويلة، لأن عدم الحركة بحد ذاته يمكن أن يكون من الأسباب المباشرة لخسارة المزيد من العظام. كما يمكن لمشدات العمود الفقري أحياناً أن

توفر بعض الراحة، على الرغم من أن معظم الأطباء لا يشجعون على استخدامها لأنها تشل حركة العمود الفقري، ما يزيد من خسارة العظام.

قد تكون هناك حاجة إلى تناول المسكنات القوية جداً في المراحل الأولى التي تلي الإصابة بالكسر، مثل الأدوية التي تحتوي على المورفين. وللأسف، فهذه المسكنات وغيرها من المسكنات القوية غالباً ما يكون لها آثار جانبية مثل النعاس والإمساك والتشوش الذهني، ويمكن أن تزيد من خطر السقوط لدى المريض فور ارتفاع مستويات النشاط لديه.

عندما لا تجدي المسكنات نفعاً لدى المرضى الذين يعانون من آلامٍ حادة، يمكن للعلاج بهرمون يدعى الكالسيتونين أن يكون فعالاً جداً في بعض الأحيان. فالغدة الدرقية تنتج هذا الهرمون (لكنه يختلف عن هرمون الثيروكسين) وله خصائص تخفيف الألم، ويمكن أن يكون مفيداً جداً عندما تفشل الطرق الأخرى.

ويمكن تناول الكالسيتونين بواسطة رذاذ الأنف أو الحقنة. إلا أنه قد يسبب آثاراً جانبية، كالغثيان واحمرار الوجه عند أخذ الحقنة، ويدوم الغثيان أحياناً لساعات عديدة.


السيطرة على الألم

كما قد يصاب المرضى كذلك بالتقيؤ والإسهال، ويشعرون بالألم في موضع الحقنة. ومع ذلك، يشعر كثير من المرضى بالراحة الكبيرة عادةً في غضون أسبوع أو أسبوعين من بدء العلاج.

## الحبوب المسكنة

فور تحسن الألم، توفّر المسكنات مثل الباراسيتامول أو الكودايين، أو مزيج منهما، مثل الكوديدرامول أو الكوكودامول، ما يكفي من الراحة للكثير من المرضى، ما يجعلهم قادرين على مزاولة نشاطاتهم اليومية. وفي بعض الحالات، يمكن للأدوية المضادة للالتهابات الخالية من الستيرويد مثل إيبوبروفين أن تكون فعّالة.

لكل شخص ردة فعل مختلفة على المسكنات، من ناحية فعاليتها وآثارها الجانبية، لذلك ينبغي تجربة أدوية مختلفة إن لم يثبت الدواء الحالي فعالية ملحوظة. ويمكن الحصول على العديد من المسكنات المختلفة من الصيدلية أو بواسطة وصفة طبية، وقد يستغرق الأمر بعض الوقت للعثور على أفضل دواء لك، ولكن الأمر يستحق المثابرة.

## تدابير أخرى

ثمة عدد من التدابير الأخرى التي يمكن اتخاذها لتخفيف الألم، مثل وسادات الحرارة وزجاجات الماء الساخن وكمادات الثلج التي من شأنها أن تخفف الألم. كما يجد بعض المرضى الراحة في علاج الوخز بالإبر، على الرغم من أن هذا العلاج غير متوفر في دائرة الصحة الوطنية.

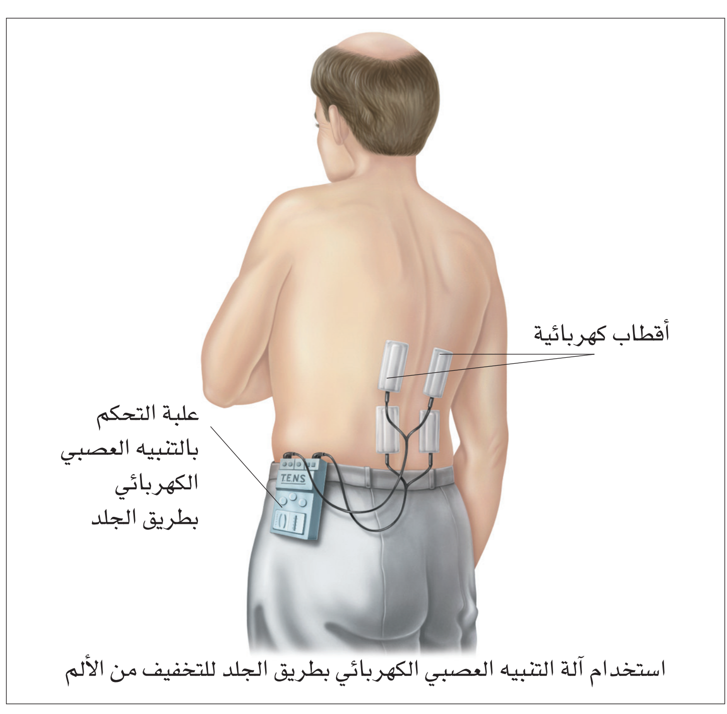
يساعد التنبيه العصبي الكهربائي بطريق الجلد أيضاً على تخفيف الألم لدى بعض المرضى. وهو عبارة عن آلة صغيرة ومخاطيف على حزام يوضع حول الخصر ويحتوي على أقطاب كهربائيةٍ صغيرة توضع على المنطقة التي تعاني من الألم، وتسبب شعوراً بالوخز. والفكرة من ذلك هو أن الشعور بالوخز الذي تسببه الآلة «يحجِب» الألم الناجم عن كسور العمود الفقري.

أخيراً، ينبغي الانتباه إلى التفاصيل مثل الكراسي المريحة،

ووضع وسائد قطنية عند اللزوم، وسرير ثابت ومناسب، فهذه الأمور من شأنها أن تحسن نوعية الحياة اليومية.

## العلاج الفيزيائي والعلاج بالماء

يُستخدم العلاج الفيزيائي لعلاج أعراض المرض بواسطة التمارين، وهو هام جداً للسيطرة على هشاشة العظام وتخفيف الألم وتحسين القدرة على الحركة. فالعضلات تتشنج حول العمود الفقري لدى المرضى المصابين بكسور في العمود الفقري، نتيجة الألم، ما يسبب بدوره مزيداً من الألم. ويساعد العلاج الفيزيائي على التخفيف من تشنج العضلات عبر إراحة العضلات والتخفيف من الألم. كما يساعد العلاج بالماء (تمارين لطيفة في ماءٍ دافئ) على استرخاء العضلات.



استخدام آلة التنبيه العصبي الكهربائي بطريق الجلد للتخفيف من الألم



العلاج الفيزيائي

## استعادة الثقة والحد من مخاطر السقوط

تقل حركة الكثير من المرضى المصابين بهشاشة العظام، ومردّ ذلك جزئياً إلى الألم وفقدان الثقة والخوف من السقوط والإصابة بكسر آخر، أو الاعتقاد بأن الحركة قد تؤدي إلى حدوث مزيد من الضرر في عظام العمود الفقري. ويمكن أن يكون العلاج الفيزيائي والعلاج بالماء مفيدان جداً لتحسين الحركة واستعادة الثقة لدى هؤلاء الناس.

كما أنهما يحسنان من قوة العضلات ويساعدان المرضى على حماية أنفسهم من الإصابة إذا تعثروا أو وقعوا.

## الآثار على وضعية الوقوف

كذلك يحسّن العلاج الفيزيائي من وضعية الوقوف. فغالباً ما يؤدي ألم الظهر وتشنج العضلات إلى جعل المصاب يحني كتفيه ويتجنب استقامة الظهر، ولكن مع التمارين اللطيفة واسترخاء

عضلات العمود الفقري تتحسن وضعية الوقوف. ويشعر المرضى الذين يعانون من هشاشة العظام في العمود الفقري بالحزن بسبب تغير شكل عمودهم الفقري وانحناء ظهورهم، ولكن من المهم معرفة أن هذا الأمر قابل للتحسن.

## ما هي أفضل التمارين ؟

يختلف حجم التمارين الرياضية التي ينبغي القيام بها ونوعيتها بحسب مدى تضرر المصاب. إذ يمكن أن يؤدٍي الإفراط في ممارسة التمارين الرياضية القوية إلى الضرر أحياناً، لذا من الأفضل طلب المشورة من الطبيب أو اختصاصي العلاج الفيزيائي قبل البدء بالتمارين (راجع صفحة 57).

بشكل عام، يجب تجنب التمارين التي تسبب الألم، على الرغم من إمكانية تحمّل قليل من الانزعاج. وقد أصدرت بعض الجمعيات المهتمة بمرض هشاشة العظام، مثل الجمعية الوطنية لهشاشة العظام في بريطانيا، كتيباً عن التمارين التي يمكن لمرضى هشاشة العظام القيام بها، والتي يجدها الكثير من المرضى مفيدة.

## النقاط الأساسية

- يمكن أن يسبب هشاشة العظام ألماً شديداً، وقد يكون من الضروري تناول المسكنات في المراحل المبكرة التي تلي الكسر
- قد تساعد حقن هرمون الكالسيتونين على التخفيف من الآلام الحادة بعد حدوث كسور في العمود الفقري
- تتضمن التدابير المفيدة الأخرى العلاج الفيزيائي والعلاج بالماء والتنبيه العصبي الكهربائي بطريق الجلد

# تدابير المساعدة الذاتية

## أهمية المساعدة الذاتية

كما ذكرنا سابقاً، ثمة عدد من العوامل في نمط الحياة يؤثر في الكتلة العظمية، ويمكن للفرد أن يتخذ تدابير لتحسين صحة عظامه. ويشعر الكثير من الناس أنه باعتماد تدابير المساعدة الذاتية يصبحون أكثر تحكماً بالمرض، وأكثر قدرة على المساهمة بتحسين أنفسهم أو الشفاء. ولا تقل أهمية هذه التدابير لدى الأشخاص الذين لا يعانون من هشاشة العظام، لأنها سوف تقلل من خطر إصابتهم به.

## الطعام والغذاء

### الكالسيوم

من المهم اتباع نظام غذائي متوازن للعظام. فمن شأن كمية الكالسيوم الكافية بالتحديد المساعدة على تحسين ذروة الكتلة العظمية، والتقليل من خطر خسارة العظام المرتبط بالسن مع التقدم في العمر. وعلى الرغم من أن العديد من الأطعمة تحتوي على الكالسيوم، لكن في الواقع لا تعطي كلها الكثير من الكالسيوم في الجسم بعد تناولها، وأفضل مصدر للكالسيوم في النظام الغذائي هو منتجات الألبان، مثل الحليب والجبن.

يعتقد معظم الخبراء أنه ينبغي أن يحتوي النظام الغذائي اليومي على حوالى غرام واحد من الكالسيوم، ويحتوي نصف لتر من الحليب على حوالى ثلاثة أرباع هذه الكمية (بما في ذلك الحليب




يساعد اتباع نظام غذائي متوازن وغني بالكالسيوم على المحافظة على كتلة عظمية جيدة.

منزوع الدسم، والذي يحتوي على كمية من الكالسيوم تفوق قليلاً تلك الموجودة في الحليب كامل الدسم أو نصف الدسم).

للأسف، فإن بعض الناس غير قادرين على تناول منتجات الألبان، لذا من الضروري أن يتناولوا مكملات الكالسيوم، إذ يصعب جداً استهلاك غرام واحد من الكالسيوم كل يوم من دون تناول منتجات الألبان.

تباع أنواع كثيرة من المنتجات الغنية بالكالسيوم في محلات الأغذية الصحية والصيدليات. وتحتوي هذه المنتجات على كميات مختلفة من الكالسيوم، لكن معظمها لا يحتوي على الكمية الكافية لحماية العظام من هشاشة العظام. لذا ينبغي التأكد من أن المنتج الذي اخترناه يحتوي على كمية كافية من الكالسيوم، وإذا لم نستطع تحديد ذلك، فمن الأفضل سؤال الصيدلي أو الطبيب.

## مصادر غذائية غنية بالكالسيوم

يعتقد معظم الخبراء أنه ينبغي أن يحتوي النظام الغذائي اليومي على حوالى غرام واحد من الكالسيوم (1 غرام = 1000 ملليغرام).

| منتجات الألبان (الكمية المتوسطة) | الكالسيوم (ملليغرام أو ملغ) |
|---|---|
| حليب منزوع الدسم: 190 ملليلتر أو مل (ثلث نصف اللتر) | 235 |
| حليب منزوع الدسم: 190 مل (ثلث نصف اللتر) | 231 |
| حليب كامل الدسم: 190 مل (ثلث نصف اللتر) | 224 |
| لبن: 140 غرام (5 أوقيات) | 240 |
| جبن إدام: 30 غرام (أوقية) | 216 |
| جبنة شيدر: 30 غرام (أوقية واحدة) | 207 |
| جبن أبيض: 30 غ (أوقية واحدة) | 82 |
| **منتجات خالية من الألبان (الكمية المتوسطة)** | **كالسيوم (ملغ)** |
| توفو (على البخار): 100 غرام | 510 |
| سردين في زيت (مصفّى): 60 غرام | 220 |
| تين مجفف: 30 غرام | 75 |
| حبوب مخبوزة: 120 غرام (4 أوقيات) | 50 |
| برتقالة واحدة | 47 |
| شريحة واحدة من الخبز الأبيض | 28 |
| شريحة واحدة من الخبز الأسمر | 7 |

## الآثار الضارة للخسارة المفرطة للوزن الزائد

يسبب الإفراط في التنحيف آثاراً ضارة على العظام. فغالباً ما يكون لدى المصابين بمرض فقدان الشهية كتلة عظمية منخفضة عند الإصابة بهشاشة العظام، حتى لو كان المريض شاباً، وحتى لو أصيبت المريضة بخسارة العظام نتيجة انقطاع الطمث، يمارس الوزن المنخفض دوراً هاماً. ويصيب مرض فقدان الشهية غالباً المراهقين، علماً أن فترة المراهقة هي الفترة التي ينمو فيها الهيكل العظمي، وتؤدي خسارة العظام في هذه المرحلة إلى انخفاض ذروة الكتلة العظمية وارتفاع خطر الإصابة بهشاشة العظام. والعكس صحيح، فالأشخاص الذين يعانون من زيادة الوزن لديهم كتلة عظمية أكبر، ولكن هذا لا يعني التشجيع على السمنة، فلها كثير من الآثار الضارة على الصحة! وأفضل خيار هو محاولة التوصل إلى الوزن الطبيعي والحصول على بنية جسدية جيدة، ويجب تشجيع المرضى المصابين بهشاشة العظام الذي يعانون من نقص الوزن للتوصل إلى الوزن الطبيعي إن كان ذلك ممكناً.

## هل الأفراد الذين يتبعون حمية غذائية عرضة لخطر متزايد؟

قد يكون هناك الكثير من المواد الأخرى في النظام الغذائي مهمة لعظامنا. ولا يُنصح باتباع حمية غذائية للمرضى المصابين بهشاشة العظام، حتى لو تناولوا الكثير من الكالسيوم. ويشعر الأشخاص النباتيون أحياناً بالقلق من أن يزيد نظامهم الغذائي من خطر إصابتهم بهشاشة العظام. لكن لا يوجد أي دليل على أن النظام الغذائي النباتي مضرّ بالعظام، بشرط تناول الكمية الكافية من الكالسيوم. في الواقع، قد يزيد تناول كميات كبيرة من البروتين، الموجودة في اللحوم، من فقدان الكالسيوم من الجسم. ومع ذلك، ينبغي على النباتيين الذين يتجنبون منتجات الألبان تناول مكملات الكالسيوم.

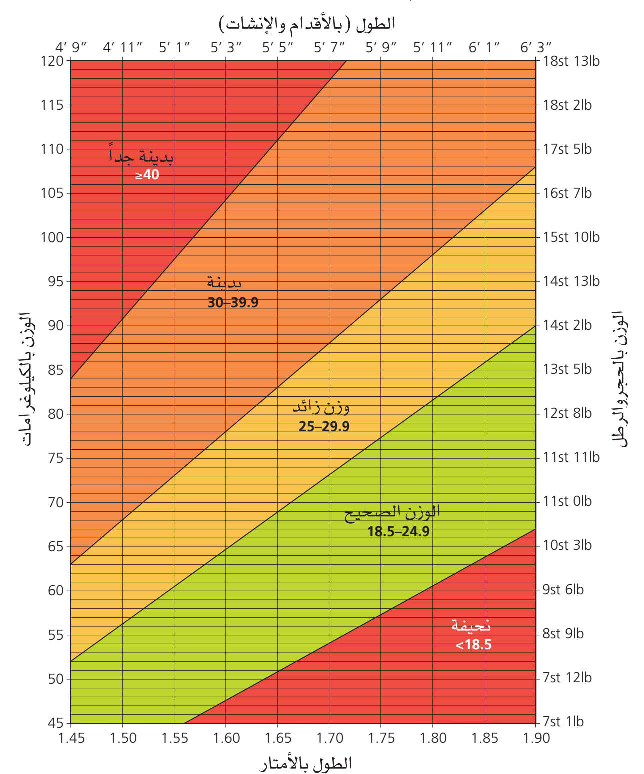
## ما هو وزنك المثالي؟

- يعد حساب مؤشر كتلة الجسم هو طريقة القياس المفيدة للوزن الصحي.
- عليك معرفة طولك بالأمتار ووزنك بالكيلوغرامات.
- احسبي كتلة جسمكِ عن طريق اتباع المعادلة الآتية:

$$\text{كتلة الجسم} = \frac{\text{الوزن (كلغ)}}{\text{مربع الطول (متر)}}$$

**مثال:** $24.8 = \frac{70}{1.68 \times 1.68}$

- نوصيكِ بمحاولة الحفاظ على رقم كتلة جسمك في المعدل الطبيعي، وهو يقع مابين 18.5 – 24.9
- يُعد الرسم البياني أدناه هو وسيلةٌ سهلةٌ لتقييم رقم كتلة الجسم الخاص بك، كل ما عليكِ هو قراءة طولك ووزنك من الرسم البياني ، والنقطة التي تجتازها الخطوط تشير إلى رقم كتلة جسمك.



## الفيتامين د

يُعتبر نقص الفيتامين د أمر شائع لدى المسنين، ويمكن أن يسبب خسارة العظام، لذلك ينبغي التأكد من تناول الكمية الكافية منه. ويُصنع الفيتامين د في الجلد عند التعرض لأشعة الشمس، وحتى في المملكة المتحدة تتوفر الكمية الكافية منه للحفاظ على مستوياتٍ عادية للجسم. ومع ذلك، يحدث النقص في الفيتامين د غالباً لدى المسنين الذين يلازمون بيوتهم، أو لا يخرجون كثيراً، أو لدى النساء المسلمات اللواتي يرتدين الثياب التقليدية. ويمكن أن يحتوي النظام الغذائي على الفيتامين د، لكن المصدر الرئيسي له هو الأسماك الدهنية مثل سمك الهلبوت والإسقمري التي لا يأكلها الكثير من الناس بانتظام. كما تحتوي منتجات الألبان على كميات صغيرة من الفيتامين د، وتحتوي بعض الأطعمة عليه. وأما بالنسبة إلى أولئك الذين لا يتعرضون للشمس كثيراً، فالنظام الغذائي غير كافٍ، وغالباً ما يجب عليهم تناول المكملات الغذائية.




يمكن أن يسبب نقص الفيتامين د خسارة العظام. ويمكن الحصول على الفيتامين د من النظام الغذائي أو من المكملات الغذائية.

تحتوي الصيدليات ومحلات الأغذية على عدد كبير من المنتجات الغنية بالفيتامين د، والتي يمكن أن تحتوي كذلك على فيتامينات ومعادن أخرى. وتختلف كمية الفيتامين د الموجودة في هذه المنتجات. وتتمثل الكميات الموصى بها يومياً بـ 400 وحدة دولية (IU)، ولدى المسنين بحوالى 800 وحدة دولية يومياً. وتشكل هذه الكميات الجرعات الآمنة من الفيتامين د، ولا آثار جانبية لها.

## التمارين

التمارين مفيدة للعظام، ولصحتنا بشكل عام. ويؤدي عدم الحركة الكاملة إلى خسارة العظام سريعاً، بينما يمكن لتمارين رفع الأثقال أن تزيد من الكتلة العظمية، وخصوصاً في مرحلتي الطفولة والمراهقة.

ويمكن للتمارين لدى المسنين أن تبطئ من عملية خسارة العظام التي تحدث مع التقدم في السن، وتحسّن اللياقة البدنية العامة، وبالتالي تقلل من خطر السقوط. لذلك من المستحسن ممارسة الرياضة في جميع الأعمار لمنع الإصابة بهشاشة العظام.

### أي نوع من التمارين مفيد للعظام؟

أفضل تمرين للعظام هو رفع الأثقال، والذي يؤثر فقط في العظام المسؤولة عن تحمل الضغط. وقد أظهرت الدراسات أن الوثب صعوداً ونزولاً، أو القفز يمكن أن يزيد من الكتلة العظمية في الورك لدى الشابات. كما أظهرت الكثير من الدراسات أن المشي السريع لمدة 30 دقيقة تقريباً لثلاث أو أربعة أيام في الأسبوع قد يقلل من خسارة العظام في العمود الفقري والوركين لدى النساء المسنات.

وعلى الرغم من أن السباحة مفيدة لاسترخاء العضلات المتوترة، إلا أنها لا تفيد الكتلة العظمية لأنها لا تتضمن رفع أثقال.

## الإفراط في ممارسة التمارين قد يكون ضاراً

يمكن لممارسة التمارين القاسية جداً أن تؤذي العظام، لا سيما لدى النساء الشابات. فبعض عداءات الماراثونات وراقصات الباليه والنساء اللواتي يمارسن رياضات أخرى يصبن بانقطاع الطمث المبتسر نتيجة الممارسة المفرطة للتمارين، فضلاً عن أنهن يعانين من خسارة العظام والكسور. وبشكل عام، من الأفضل أن نمارس التمارين بطريقة معتدلة، ونقوم بالمشي السريع لمدة 30 دقيقة تقريباً بقدر ما نستطيع، ونستخدم الدرج بدلاً من المصعد أو السلالم المتحركة، ولا نستخدم السيارة إلا عند الضرورة القصوى!



التمارين مفيدة للعظام

## التدخين

التدخين عادة سيئة من جميع النواحي الصحية والعظام ليست استثناءً. وهناك أيضاً أدلة على أن بعض علاجات هشاشة العظام تقل فعاليتها لدى المدخنين أكثر من غير المدخنين.

## تجنب السقوط

تُحدق بنا العديد من المخاطر في محيطنا التي من شأنها أن تزيد من خطر السقوط، وعند إدراكنا لهذه المخاطر سنحمي أنفسنا من السقوط الذي قد يؤدي إلى حدوث كسور. فالأرصفة الجليدية والطرقات والأحجار غير المتوازية على الرصيف والخطوات المتعثرة هي أمثلة واضحة يجب على الجميع التنبه منها، لا سيما المصابون بهشاشة العظام. وتشمل المخاطر المحتملة في المنزل السجاد والأبسطة الفضفاضة والأرضيات الزلقة.

يزيد ضعف البصر من خطر السقوط، لكن يمكن علاجه بزيارة طبيب العيون. وأما بالنسبة إلى من ٍلديهم صعوبة في التوازن، فبإمكانهم استخدام العصا، خصوصاً عند الخروج من المنزل.

## عند الشك اطلب المشورة

إن كان القلق يساورك حول ما إذا كنت مصاباً بهشاشة العظام أو عرضة لخطر الإصابة به في المستقبل، اطلب المشورة من طبيبك العام. فكلما بكّرت في التشخيص كان أفضل.

قد يحيلك طبيبك إلى مستشفى متخصص، لأن مقياس الكثافة العظمية يُجرى عادةً في المستشفيات.

وقد يطمئنك طبيبك بأنك لست عرضة أنك لخطر متزايد، ويريحك ذهنياً.

## مجموعات الدعم

يشعر الكثير من المصابين بهشاشة العظام بالراحة عند التحدث مع آخرين مصابين بالمرض نفسه، وهناك مجموعات دعم محلية في مناطق عديدة في البلاد. وتُصدر الجمعية الوطنية

لهشاشة العظام كتيبات حول جوانب كثيرة لهشاشة العظام الموجه إلى المرضى، وتقدم لهم المشورة الواضحة والعملية. كما أنها تدير خط مساعدة على الهاتف بإشراف ممرضات مختصات بهشاشة العظام، وتُصدر نشرة كل أربعة أشهر لأعضائها.



تقدم مجموعات الدعم خدمات مفيدة، مثل إصدار النشرات.

## النقاط الأساسية

- هناك عدة تدابير يمكن للأفراد اتخاذها للحفاظ على صحة عظامهم والتخفيف من مخاطر الإصابة بهشاشة العظام
- للنظام الغذائي أهمية كبيرة، لا سيما الكالسيوم المتوفر بشكل رئيسي في الحليب ومنتجات الألبان الأخرى، وينبغي تجنب نقص فيتامين د بالأخص لدى المسنين
- التمارين مفيدة للعظام في جميع مراحل الحياة
- التدخين يزيد من خطر الإصابة بهشاشة العظام
- يمكن اتخاذ العديد من التدابير للحد من خطر السقوط، وبالتالي تقليل احتمال الإصابة بكسور

# أدوية علاج هشاشة العظام

## ما الهدف من العلاج؟

تعمل معظم علاجات هشاشة العظام المرخص لها حالياً على الحد من خسارة العظام. فتقلل من خطر الإصابة بكسور، لكنها لا «تشفي» من هشاشة العظام، فعند الإصابة بالمرض يمكنها العمل على إعادة العظام إلى حالتها السابقة. لهذا من الأفضل اتخاذ خطوات وقائية أو علاجية باكراً لدى الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة بالمرض.

يبقى العلاج مع ذلك مفيداً دائماً، حتى لدى المصابين بهشاشة عظام مزمن، لأنه سوف يقلل من خطر الإصابة بالمزيد من الكسور. ولا ينبغي على أي مريض رفض علاج هشاشة العظام.

لقد أصدرت مجموعة التوجيه الوطني لهشاشة العظام حديثاً مبادئ توجيهية لعلاج هشاشة العظام. ويمكن الاطلاع على هذه الإرشادات على موقع www.shef.ac.uk/NOGG الذي يتضمن معلومات عن المريض توفر له تفاصيل حول التشخيص والعلاج من هشاشة العظام.

## يجب أن يؤخذ علاج هشاشة العظام لفترة طويلة

ينبغي أن ندرك أن الأدوية المستخدمة في علاج هشاشة العظام لن يكون لها تأثير فوري على الأعراض الحالية، وخصوصاً على الألم. وبالإضافة إلى ذلك، لا يمكن أن يعود شكل الفقرات المتضررة، عند التعرض إلى كسور في العمود الفقري، إلى وضعه الطبيعي، لذلك إذا أصيب العمود الفقري بالانحناء لا يمكن للعلاج تصحيحه. لكن اليوم يوجد أدوية تُعرف بقدرتها على العمل السريع من حيث الحد من الكسور، وتظهر فوائدها الكثيرة في فترة تتراوح بين ستة أشهر إلى سنة من بعد بدء العلاج.

يجب أن تستمر جميع علاجات هشاشة العظام لعدة سنوات، وبما أن هذا المرض لا علامات وأعراض واضحة له ، قد يوقف المريض العلاج أو يأخذه بشكل متقطع. لكن من الخطأ القيام بذلك، فالعلاج على المدى الطويل مهم جداً للحصول على نتيجة جيدة في ما يتعلق بخسارة العظام والتعرض للكسور.

تكثر علاجات هشاشة العظام اليوم، لذلك يجب أن تناقش إيجابيات وسلبيات العلاج مع الطبيب الذي سينصحك بالعلاج الأكثر ملاءمة. ومن المهم أن تقتنع بعلاجك، ويجب أن تبلغ طبيبك حول خياراتك. فإذا شعرت، بعد بدء العلاج، أن الدواء لا يناسبك، عليك باستشارة الطبيب لأنه قد يكون قادراً على العثور على دواء آخر أكثر ملاءمة لك. وبشكل عام، توصف علاجات هشاشة العظام لمدة تتراوح بين خمس وعشر سنوات.

## البايفوسفونيت

البايفوسفونيت هي مجموعة من الأدوية المركبة التي تستخدم بشكل متزايد في علاج هشاشة العظام. وهدفها الرئيسي تعطيل الخلايا التي تدمر العظام، أي ناقضة العظم، وبالتالي منع خسارة العظام.

## كيف يعمل البايفوسفونيت على العظام

يتكون العظم المضغوط من أنابيب متعددة الطبقات تسمى القنوات الهافيرسية. تقع بانيات العظم ومدمّرات العظم بين طبقات القنوات الهافيرسية وعلى سطح العظم الإسفنجي. وتثبط البايفوسفونيت من عمل الخلايا الآكلة.




وتتوفر حالياً خمسة أنواع من البايفوسفونيت وهي إتيدرونات، أليندرونات، ريزدرونت، إيبندرونات، وزوليدرونات لمنع الإصابة بهشاشة العظام وعلاجه. ومن بين هذه الأدوية يعتبر الأليندرونات الأكثر استخداماً بسبب كلفته المنخفضة. البايفوسفونيت هي أقراص تؤخذ بواسطة الفم، لكن إن لم يستطع المريض أخذها أو لم تكن أمعاؤه قادرة على امتصاص هذه الأقراص، يمكنه أخذ إيبندرونات أو زوليدرونات بواسطة الحقن في الوريد (انظر أدناه). فأيّاً كان العلاج الذي نختاره، ينبغي تناول الكالسيوم والفيتامين د يومياً إذا كنا نعاني من انخفاض في الكالسيوم أو نقص في الفيتامين

د. ولا ينبغي تناول هذه المكملات في الوقت نفسه مع أقراص البايفوسفونيت، لأنها ستمنع الجسم من امتصاص البايفوسفونيت.

### إتيدرونات

يُعتبر الإتيدرونات أول أنواع البايفوسفونيت المستخدمة لعلاج هشاشة العظام. يؤخذ لمدة 90 يوماً مع الكالسيوم مثل الديدرونل المستخدم لعلاج هشاشة العظام الذي يلي سن الإياس. ويؤخذ الإتيدرونات بشكلٍ متقطعٍ، فيبدأ العلاج لمدة أسبوعين يليهما 76 يوما (11 أسبوعاً تقريباً) من تناول مكملات الكالسيوم من دون تناول الإتيدرونات. وتتكرر هذه الدورة، والتي تدوم بمجملها حوالى ثلاثة أشهر، لفترة لا تقل عن ثلاث سنوات. ويؤخذ الإتيدرونات على شكل أقراص مرة واحدة يومياً لمدة أسبوعين من كل دورة.

### أعراض جانبية

الديدرونل المستخدمٍ لعلاج هشاشة العظام الذي يلي سن الإياس هو دواءٍ آمن جداً، وله أعراض جانبية قليلة مثل الغثيان والإسهال أحياناً والطفح الجلدي. وبما أن الأمعاء تقوم بامتصاص الإتيدرونات إلى مجرى الدم بكميات صغيرة، ينبغي تناوله على معدة فارغة بعد ساعتين على الأقل من تناول الطعام، وتجنب الأكل لمدة ساعتين من بعد تناوله. ويجب أن يؤخذ مع كوب من الماء (وليس مع المشروبات التي تحتوي على الحليب، لأنها ستمنع الجسم من امتصاص الدواء).

وينبغي أيضاً تجنب تناول مضادات الحموضة وأقراص الحديد والمكملات المعدنية، بما فيها الكالسيوم قبل ساعتين من تناول الإتيدرونات وبعده، لأنها تتعارض مع امتصاص الجسم له. لذلك يفضل معظم الناس تناول الإتيدرونات في الليل قبل النوم.

## من لا يمكنه تناوله؟

لا ينبغي للنساء الحوامل أو المرضعات أو من يعانون من اضطراب في وظيفة الكلى تناول الإتيدرونات.

## أليندرونات

يعمل الأليندرونات (فوساماكس)، أحد أنواع البايفوسفونيت، بطريقة مشابهة للإتيدرونات. وقد أثبت فعاليته للحد من التعرض للكسور في العمود الفقري وفي مناطق أخرى، بما فيها الورك. ويؤخذ على شكل أقراص، إما من عيار 10 ملليغرام (ملغ) مرة واحدة يومياً أو من عيار 70 ملغ مرة واحدة أسبوعياً. كذلك يمكن تناول دواء عبارة عن مزيج من الأليندرونات (70 ملغ) والفيتامين د (2.800 وحدة دولية) (فوزافانس) مرة في الأسبوع، من دون تناول مكملات إضافية من الكالسيوم وفيتامين د، شرط أن تكون كمية الكالسيوم في النظام الغذائي كافية. وإذا كان المريض يتناول الأليندرونات فقط، فيجب تناول الكالسيوم والفيتامين د أيضاً، إلا إذا كان النظام الغذائي يحتوي على الكمية الكافية من الكالسيوم والفيتامين د.

## أعراض جانبية

تندر الأعراض الجانبية للأليندرونات، ولكنها تشمل الإسهال والألم والانتفاخ في البطن، وأعراض في البلعوم أو المريء. كذلك قد تشمل الأعراض حرقة المعدة أو عسر الهضم، أو القرحة والتهاب المريء أحياناً.

من المهم تناول أقراص الأليندرونات بشكل صحيح، وفقاً للتعليمات، فهذا يقلل من خطر الأعراض الجانبية في المريء. كما يجب تناول الأقراص مع كوب من الماء على معدة فارغة قبل 30 دقيقة على الأقل من وجبة الفطور (أو من أي أقراص أخرى يتناولها المريض)، ثم تقول التعليمات أنه يجب الوقوف أو الجلوس في شكل مستقيم لمدة لا تقل عن 30 دقيقة وعدم الاستلقاء حتى تناول الفطور. ولا ينبغي تناول الأقراص عند وقت النوم أو قبل الاستيقاظ صباحاً.

### من لا يمكنه تناوله؟

لا ينبغي للنساء الحوامل أو المرضعات أو من لديهم اضطراب في وظيفة الكلى تناول الأليندرونات، أو في حال وجود تاريخ من مشاكل البلع أو عسر الهضم الحاد.

## ريزدرونات

ريزدرونات (اكتونل) هو نوع آخر من البايفوسفونيت يؤخذ على شكل أقراص مرة يومياً (5 ملغ) أو مرة أسبوعياً (35 ملغ). وقد أثبت فعاليته للحد من التعرض للكسور في العمود الفقري وفي مناطق أخرى، بما فيها الورك. ويجب تناول مكملات الكالسيوم والفيتامين د أيضاً، إلا إذا كان النظام الغذائي يحتوي على الكمية الكافية من الكالسيوم والفيتامين د.

يتم إنتاج ريزدرونات كومبي (متوفر في أيرلندا، ولكن ليس في المملكة المتحدة)، على شكل علب من الريزدرونات (5 ملغ)، وكربونات الكالسيوم (التي تحتوي على 500 ملغ من الكالسيوم). يؤخذ ريزدرونات مرة واحدة أسبوعياً والكالسيوم على مدى الأيام الستة المتبقية من الاسبوع.

### الأعراض الجانبية

لم يتم ملاحظة أعراض جانبية كبيرة في تجارب سريرية عديدة. لكن بما أن الأليندرونات يمكن أن يسبب التهاب في البلعوم أو المريء، يجب اتباع التعليمات الخاصة بتناوله. وهي تتمثل بتناول الأقراص على معدة فارغة، قبل 30 دقيقة على الأقل من تناول أول وجبة وشراب في اليوم، أو قبل ساعتين على الأقل من تناول أي وجبة أو شراب في أي وقت آخر من اليوم، وقبل 30 دقيقة على الأقل من الخلود إلى النوم. على غرار الأليندرونات، تقضي التعليمات بالوقوف أو الجلوس في وضع مستقيم لمدة لا تقل عن 30 دقيقة بعد تناول الدواء.

### من لا يمكنه تناوله؟

لا ينبغي للنساء الحوامل أو المرضعات أو من يعانون من اضطراب في وظيفة الكلى تناول الريزدرونات، أو في حال وجود تاريخ من مشاكل البلع أو عسر الهضم الحاد.

## إيبندرونات

يؤخذ الإيبندرونات (بونفيفا) على شكل أقراص مرة واحدة في الشهر أو عبر حقنة في الوريد مرة واحدة كل ثلاثة أشهر. وقد أثبت فعاليته للحد من التعرض للكسور في العمود الفقري وفي مناطق أخرى، ولكن ليس الورك. يجب تناول مكملات الكالسيوم والفيتامين د أيضاً، إلا إذا كان النظام الغذائي يحتوي على الكمية الكافية من الكالسيوم والفيتامين د.

### الأعراض الجانبية

قد يسبب الإيبندرونات التهاب البلعوم أو المريء على غرار أدوية البايفوسفونيت الأخرى. وينبغي أن يؤخذ القرص على معدة فارغة قبل ساعة على الأقل من تناول أول وجبة طعام أو شراب، وبعد ذلك تقتضي التعليمات بالوقوف أو الجلوس في وضع مستقيم لمدة ساعة على الأقل بعد تناول القرص. إذا أعطي الإيبندرونات بواسطة حقنة في الوريد، فقد يتسبب بمرض شبيه بالإنفلونزا يدوم لفترة تتراوح بين 24 و 28 ساعة بعد الحقن. يحدث هذا عادةً بعد أخذ الحقنة لأول مرة، ويختفي المرض عادةً في غضون يوم أو يومين.

### من لا يمكنه تناوله؟

لا ينبغي للنساء الحوامل أو المرضعات أو من يعانون من اضطراب في وظيفة الكلى تناول الإيبندرونات.

## زوليدرونات

الزوليدرونات (أكلاستا) هو أحدث أنواع البايفوسفونيت، يؤخذ بواسطة الحقنة الوريدية مرة واحدة كل عام، وتبقى لأكثر من

15 دقيقة. وقد أثبت فعاليته للحد من التعرض للكسور في العمود الفقري وفي مناطق أخرى، مثل الورك. ويجب تناول مكملات الكالسيوم والفيتامين د أيضاً، إلا إذا كان النظام الغذائي يحتوي على الكمية الكافية من الكالسيوم والفيتامين د.

### الأعراض الجانبية

قد تتسبب حقنة الزوليدرونات، على غرار الإيبندرونات، بمرض شبيه بالإنفلونزا يدوم لفترة تتراوح بين 24 و 28 ساعة بعد الحقن. يحدث هذا عادةً بعد أخذ الحقنة لأول مرة، ويختفي المرض عادةً في غضون يوم أو يومين.

### من لا يمكنه تناوله؟

لا ينبغي للنساء الحوامل أو المرضعات أو من يعانون من اضطراب في وظيفة الكلى تناول الإيبندرونات.

## أي نوع من البايفوسفونيت هو الأفضل؟

تعمل جميع أنواع البايفوسفونيت بالطريقة ذاتها، لكن تبقى بعض الاختلافات بينها، فالأليندرونات وريزدرونت وزوليدرونات هي فقط من أثبتت فعاليةً ضد الكسور في العمود الفقري وفي مناطق أخرى، بما في ذلك في الورك. وتعتبر بالتالي الاختيار الأول للعلاج في معظم حالات المرض.

## إلى متى يجب أن يؤخذ البايفوسفونيت؟

من غير المؤكد الفترة التي ينبغي أن يؤخذ فيها البايفوسفونيت، لكن يصف الكثير من الأطباء اليوم الدواء لفترة تتراوح بين خمس وعشر سنوات. من غير الواضح إلى متى تدوم آثار البايفوسفونيت على العظام بعد توقف العلاج، على الرغم من أن الدراسات الحديثة أشارت إلى أن خسارة العظام تحدث في السنة الأولى من العلاج. ومن الأفضل قياس كثافة العظام كل سنتين تقريباً، إذا تم إيقاف الدواء، لتحديد ما إذا كان هناك حاجة للعلاج.



سيكون طبيبك قادراً على مساعدتك في اختيار العلاج المناسب

## الأعراض الجانبية المحتملة النادرة للبايفوسفونيت

ظهر حديثاً الكثير من الدعايات حول عرضين جانبين محتماين للعلاج بالبايفوسفونيت في الأمد الطويل، وأحدهما النخر العظمي في الفك (ONJ)، وهو حالة يتدمّر فيها العظم في الفك العلوي أو السفلي. لكنها حالة نادرة جداً، ويختلف الخبراء حول ما إذا كان العلاج بالبايفوسفونيت ضد هشاشة العظام هو السبب في ذلك. ولكن بما أن هذا العلاج يرتبط بمشاكل الأسنان والالتهابات، ينصح الكثير من الأطباء الأشخاص الذين يعانون من ضعف في صحة الأسنان، إجراء فحص للأسنان قبل البدء بتناول هذه الأدوية.

ومن الأعراض الجانبية المحتملة التي يجري حالياً التحقيق منها هي الكسور غير العادية التي تصيب عظم الفخذ، في كلا الجانبين أحياناً. ويجدر التذكير ثانيةً أنها أعراض نادرة للغاية، وهناك شكوك حول ما إذا كانت نتيجة تناول البايفوسفونيت أو

هشاشة العظام بحد ذاته.

ومن المهم التذكر، عند قراءة هذه الأعراض الجانبية، أنها نادرة للغاية، وأن المعرضين كثيراً لخطر الإصابة بكسور تكون فوائد العلاج لهم أكبر بكثير من المخاطر.

## دينوسوماب

الدينوسوماب هو أحدث علاج لهشاشة العظام. وهو مضاد للبروتين الذي ينشط ناقضة العظم، وهي الخلايا التي تدمر العظام، وقد أثبت فعاليته للحد من التعرض للكسور في العمود الفقري وفي مناطق أخرى، مثل الورك. ويؤخذ على شكل حقن تحت الجلد مرة كل ستة أشهر. ويجب تناول مكملات الكالسيوم والفيتامين د أيضاً، إلا إذا كان النظام الغذائي يحتوي على الكمية الكافية من الكالسيوم والفيتامين د.

### الأعراض الجانبية

نادراً ما يسبب الدينوسوماب أعراضاً جانبية، مثل الأكزيما وأحيانا التهاب الجلد (التهاب الهلل).

### من لا يمكنه تناول الدينوسوماب ؟

لا ينبغي أن يُعطى الدينوسوماب للنساء اللواتي يعانين مستوى منخفض من الكالسيوم في الدم أو من يعانون من حساسية من أي من مكونات الحقنة (وهو أمر نادر جداً).

ولا يُنصح بتناوله في أثناء الحمل أو من قبل من هم أقل من 18 عاماً.

## رالوكسيفين

رالوكسيفين (إيفستا) مرخص به للوقاية من هشاشة العظام وعلاجه لدى النساء بعد سن الإياس. وقد أثبت فعاليته للحد من التعرض للكسور في العمود الفقري، ولكن ليس لكسور الورك والمعصم. يؤخذ على شكل أقراص مرة واحدة يومياً. وهو يعمل، بطريقةٍ ما، مثل

هرمون الأستروجين، ولكن خلافاً للأستروجين، فهذا الدواء لا يسبب النزف المهبلي أو يزيد من خطر الإصابة بسرطان الثدي. بل في الواقع هناك أدلة على أنه يحمي النساء منٍ الإصابة بسرطان الثدي، على الأقل في السنوات الأربع الأولى تقريباً من العلاج. ويجب تناول مكملات الكالسيوم والفيتامين د أيضاً، إلا إذا كان النظام الغذائي يحتوي على الكمية الكافية من الكالسيوم والفيتامين د.

## أعراضٍ جانبية

نادراً ما يسبب الرالوكسيفين أعراضاً جانبية، مثل الاحمرار الساخن أو أسوء من ذلك، لذا من الأفضل عدم تناوله إن كنتَ تعانين من أعراض سن الإياس. كما يسبب أيضاً تشنجات فيَ الساقين وتورماً فيهما، لكنها أعراض ليست شديدة عادةً، ويرتفع خطر السكتة الدماغية قليلاً.

يزيد الرالوكسيفين، على غرار العلاج ببدائل الهرمونات، من خطر الإصابة بتجلط وريدي، لذا من الأفضل للنساء اللواتي أصبن بتجلط وريدي سابقاً تجنبه، أو من يعانون من عوامل خطر مثل الالتهاب الوريدي أو عدم الحركة أو السمنة.

## من لا يمكنه تناول الرالوكسيفين؟

لا ينبغي للنساء الحوامل أو المرضعات تناول الرالوكسيفين أو النساء اللواتي يعانين من سرطان بطانة الرحم أو سرطان الثدي. كما ينبغي معرفة سبب النزف المهبلي ومعالجته قبل البدء بتناول الرالوكسيفين، وهذا الدواء ليس مناسباً للنساء اللواتي يعانين من أعراض سن الإياس الشديدة، لأنها قد تجعل هذه الأعراض أسوأ.

## العلاج ببدائل الهرمونات

استُخدم العلاج ببدائل الهرمونات (HRT) لسنوات عديدة للوقاية من هشاشة العظام وعلاجه. ويمنع هذا العلاج خسارة العظام أثناء سن الإياس وبعده، ويقلل من خطر الإصابة بكسور

العمود الفقري والمعصم والورك. لكن نظراً إلى أعراضه التي تزيد من مخاطر الإصابة بالسكتة الدماغية أو بسرطان الثدي أو أمراض القلب التاجية، إذا استخدمنا العلاج ببدائل الهرمونات على المدى الطويل، لذلك لا يُعتبر هذا العلاج الخيار الأول لعلاج هشاشة العظام، لهذا يقتصر استخدامه على النساء المصابات بهشاشة العظام وأعراض سن الإياس، وأولئك اللواتي أصبن بسن الإياس المبتسر. راجع كتاب فهم سن الإياس والعلاج ببدائل الهرمونات من سلسلة كتب طبيب العائلة.

## سترونتيوم رانولات

سترونتيوم رانولات (بروتيلوس) هو علاج جديد لهشاشة العظام. وقد أثبت فعاليته للحد من التعرض للكسور في العمود الفقري ومناطق أخرى مثل الورك. يؤخذ على شكل حبيبات، لكن يجب أن تذاب في كوب من الماء قبل تناولها. يؤخذ مرة واحدة يومياً عند وقت النوم، ويفضل أن يتم تناوله بعد الأكل بساعتين على الأقل. ويجب تناول مكملات الكالسيوم والفيتامين د أيضاً، إلا إذا كان النظام الغذائي يحتوي على الكمية الكافية من الكالسيوم والفيتامين د.

## أعراض جانبية

لا يسبب السترونتيوم رانولات أعراضاً جانبية حادة. وقد يسبب أحياناً الصداع والإسهال والغثيان والطفح الجلدي، وقد يزيد قليلاً من مخاطر الإصابة بتجلط وريدي.

قد يتسبب الدواء، في حالات نادرة جداً، بردة فعل تحسسية، وإن تسبب في حدوث الطفح يجب إيقافه فوراً.

## من لا يمكنه تناول السترونتيوم رانولات؟

لا ينبغي للنساء الحوامل أو المرضعات تناول السترونتيوم رانولات. ويجب على النساء المصابات بأمراض الكلى الحادة عدم

تناوله، ويجب على النساء اللواتي لديهن تاريخ إصابة بتجلط وريدي أو لديهن عوامل خطر الإصابة به، تناوله بحذر.

## تريباراتيد (فورستيو) وبريوتاكت

تعمل هذه العلاجات ببناء عظام جديدة، وقد أثبتت فعاليةً للحد من الكسور في العمود الفقري وفي مناطق أخرى. تؤخذ بواسطة الحقن تحت الجلد يومياً، وذلك باستخدام قلم الحقن. ويجب تدريب المرضى على القيام بذلك بأنفسهم (على غرار حقن الأنسولين لمرضى السكري)، وتؤخذ الحقن في الفخذ أو البطن.

التريباراتيد والبريوتاكت أغلى بكثير من غيرها من علاجات هشاشة العظام، وينصح بتناولها للنساء المصابات بهشاشة عظام مزمن فقط أو من هم غير قادرين على تناول أنواع أخرى من العلاجات أو من لم يستجِب لأنواع أخرى من العلاجات. ويؤخذ التريباراتيد لمدة 18 شهراً والبريوتاكت لمدة 24 شهراً ، ولكن يمكن إعطاء علاجات الأخرى (مثل البايفوسفونيت) بعد التوقف عن تناول هذه الأدوية. على غرار أنواع العلاجات الأخرى، يجب تناول مكملات الكالسيوم والفيتامين د، إلا إذا كان النظام الغذائي يحتوي على الكمية الكافية من الكالسيوم والفيتامين د.

## أعراض جانبية

الآثار الجانبية غير شائعة، لكنها قد تشمل الغثيان والصداع والدوار وآلام في الأطراف. قد ترتفع مستويات الكالسيوم في الدم والبول لدى المرضى الذين يتناولون والبريوتاكت، ما يتطلب إجراء فحصٍ في الستة الأولى أشهر من العلاج.

## من لا يمكنه تناول التريباراتيد أو البريوتاكت؟

يجب عدم استخدام هذه الأدوية من قبل نساء لديهن مستوى مرتفع للكالسيوم في الدم أو من يعاني من أمراض كلى مزمنة أو أشكال أخرى من أمراض العظام أو العلاج الإشعاعي السابق للهيكل

العظمي. وينبغي ألا تستخدم هذه الأدوية من قبل النساء الحوامل أو المرضعات أو المصابين بأمراض الكلى الحادة أو أمراض الكبد.

## كالسيتريول

الكالسيتريول (روكالترول) هو شكل فعّال من الفيتامين د، وقد أثبت في بعض الدراسات فعاليةً للحد من خطر الإصابة بكسور في العمود الفقري. وقد يؤدي إلى ارتفاع مستويات الكالسيوم في الدم (فرط كالسيوم الدم) والبول (فرط كالسيوم البول)، ما قد يؤدي إلى مشاكل خطيرة إذا لم يتم الكشف عنه. لذلك فمن الضروري إجراء فحوص دم دورية عند تناول الكالسيتريول، عادةً بعد الشهر الأول والشهر الثالث من بدء العلاج ومرة كل ستة أشهر بعد ذلك.

إذا ارتفعت مستويات الكالسيوم في الدم والبول، يجب التوقف عن تناول الدواء، وعادةً يعود مستوى الكالسيوم إلى طبيعته في غضون أسبوع أو أسبوعين.

### أعراض جانبية

يسبب ارتفاع مستويات الكالسيوم في الدم الغثيان وفقدان الشهية والتقيؤ والإمساك أو الإسهال والعطش والتبول أكثر من المعتاد والصداع والتعب المفرط. وأما ارتفاع مستويات الكالسيوم في البول فهو يؤدي إلى تكوّن حصى الكلى أو رواسب الكالسيوم في الكلى، ما يؤدي إلى الإصابة بالفشل الكلوي في نهاية المطاف.

### من ينبغي عليه تناول الكالسيتريول؟

يعتقد معظم الأطباء أنه يجب فقط وصف الكالسيتريول للنساء غير القادرات على تناول العلاجات الأخرى لهشاشة العظام. أولاً تثبت الأدلة أن قدرة الكالسيتريول على الحد من خطر التعرض للكسر أقل من قدرة العلاجات الأخرى، ثانياً، يرى بعض المرضى والأطباء أن من سلبيات هذا الدواء ضرورة إجراء فحوصات دم دورية.

## من لا يمكنه تناول الكالسيتريول؟

لا ينبغي وصف الكالسيتريول للأشخاص الذين يعانون من الأمراض التي تسبب ارتفاع مستويات الكالسيوم في الدم أو للنساء الحوامل أو المرضعات. وينبغي تناوله بحذر إذا كان هناك تاريخ من حصوات الكلى أو أدلة على أن الكلى لا تعمل بشكل طبيعي.

## هل يمكن استخدام الكالسيتريول كمكمّل للفيتامين د؟

كلا! الأدوية التي تحتوي على فيتامين د أكثر أماناً، وتوفر الحماية الكافية ضد نقص الفيتامين د لدى الأشخاص الأصحاء.

## كالسيتونين

الكالسيتونين هو هرمون تنتجه الغدة الدرقية، يقوم بإيقاف عمل الخلايا التي تدمر العظام، وبالتالي يمنع خسارة العظام. كذلك يمنع خسارة العظام في العمود الفقري، ولكن قد يكون أقل فعالية في أجزاء أخرى من الهيكل العظمي مثل الورك. وقد أظهرت بعض الدراسات أنه يقلل من خطر الكسور، لكن لم يقتنع جميع الخبراء بهذ الدراسات، ولم يتم استخدامه على نطاق واسع لعلاج طويل الأمد لمرض هشاشة العظام.

## تناول الدواء والأعراض الجانبية

يمكن إعطاء الكالسيتونين على شكل رذاذ الأنف أو بواسطة الحقن. ويطلق عليه اسم سالكاتونين (لأنه مصنوع من كالسيتونين سمك السلمون).

تشمل الأعراض الجانبية لحقن الكالسيتونين الغثيان والاحمرار الذي يحدث بعد فترة قصيرة من الحقن، وعادةً ما يكون عابراً، وقد يستمر الغثيان لعدة ساعات. كما قد يحدث أيضاً إسهال وتقيؤ وآلام في موقع الحقن. وأما مع رذاذ الأنف، فالأعراض الجانبية غير شائعة، ولكنها قد تشمل التهاب الأنف (سيلان الأنف) والاحمرار والدوخة والإسهال والتقيؤ.

## الكالسيوم وفيتامين د

لا يُعتبر الكالسيوم والفيتامين د علاجاً لهشاشة العظام بحد ذاتها، ولكنهما غالباً ما يُستخدما مع العلاجات الأخرى لزيادة فوائدهما. ولكن تثبت الأدلة أن مكملات الكالسيوم والفيتامين د، عند استخدامهما وحدهما في جرعات يومية من 1200ملغ و800 وحدة دولية على التوالي، يمكن أن يقللا من كسور الورك عند النساء المسنات اللواتي يعشن في الملاجئ أو دور رعاية المسنين. ويشكل هذا حجة قوية لإعطاء مكملات الكالسيوم والفيتامين د لجميع النساء المسنات اللواتي لا يستطعن الخروجٍ من منازلهن.

إن الكالسيوم والفيتامين د مهمان جداً لصحة العظام. ويزيد الفيتامين د من قدرة الأمعاء على امتصاص الكالسيوم الذي نأخذه من النظام الغذائي، ويضمن أن يحصل الهيكل العظمي على الكمية الكافية من الكالسيوم، إذ أنه يحتوي على حوالى 99% من الكالسيوم في الجسم. وثمة نوعان من هذا الفيتامين، الفيتامين د3 (كوليكالسيفيرول) الذي يُنتج في الجلد عندما يتعرض هذا الأخير لأشعة الشمس، وفيتامين د2 (إرغوكالسيفيرول) الذي يتوفر بكميات محدودة في النظام الغذائي. ويحصل معظم الناس على الفيتامين د من الجلد، ولكن لدى كبار السن يصبح المتحصل من النظام الغذائي أكثر أهمية.

## ما هي الأدوية المتاحة من الكالسيوم والفيتامين د ؟

ثمة مجموعة واسعة من المكملات الغذائية المتاحة، يمكن تناولها وفقاً لوصفة طبية أو مباشرةً من الصيدلية. وتُعتبر الجرعة اليومية من غرام واحد من الكالسيوم و400–800 وحدة دولية من فيتامين د جرعة كافية بالنسبة إلى معظم الأشخاص.

ثمة عدد من المكملات الغذائية التي تحتوي على الكالسيوم والفيتامين د على السواء، وهذه غالباً أفضل لأنه من المفروض وجود الفيتامين د من أجل امتصاص طبيعي للكالسيوم. ولكن يمكن في بعض الحالات تناول مكملات الكالسيوم أو فيتامين د كلٍّ على حدة.

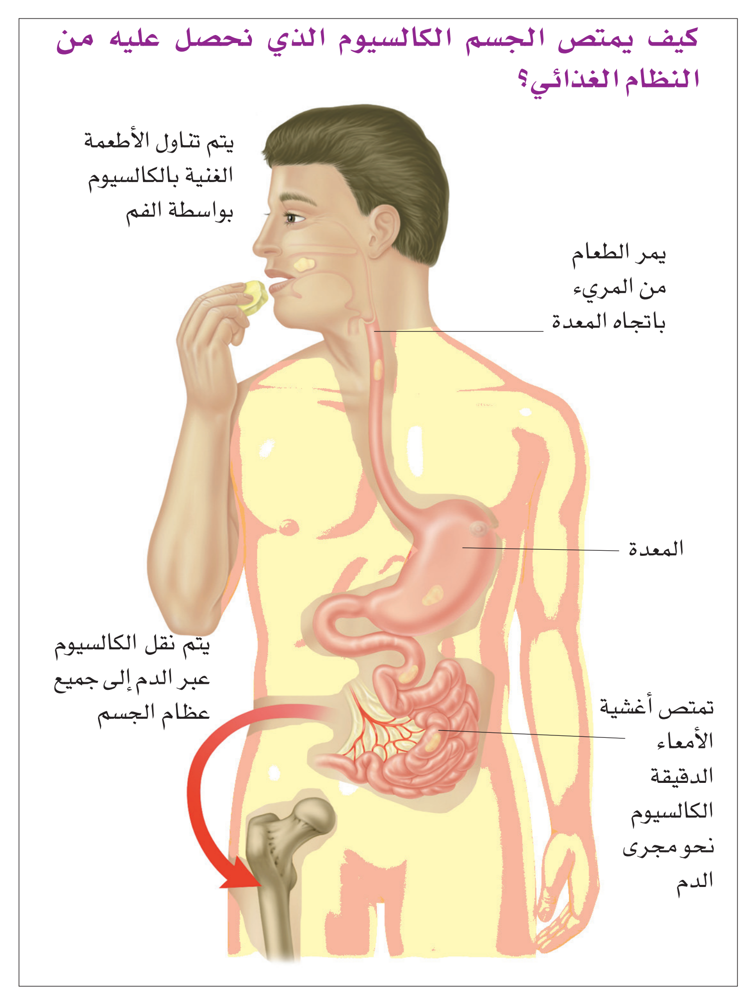


المصادر غذائية لفيتامين د: الكبد والزبدة والأسماك.

يتم أخذ مكملات الكالسيوم بواسطة الفم كمشروبٍ أو كقرص، وينبغي أن تؤخذ على جرعتين أو ثلاث جرعات يومياً لامتصاص أفضل.

تتوفر مكملات الفيتامين د على شكل أقراص أو حقن. وتؤخذ عادةً الأقراص مرة أو مرتين يومياً بينما تؤخذ الحقنة مرة أو مرتين في السنة. لكنٍ بما أن امتصاص الجسم لحقنة الفيتامين د غالباً ما يكون منخفضاً، يُفضل تناول العلاج بواسطة الفم. وتتوفر المكملات التي تحتوي على الكالسيوم والفيتامين د مع بعض على شكل أقراص أو مشروبات، وتؤخذ عادةً مرتين يومياً.

## كيف يمتص الجسم الكالسيوم الذي نحصل عليه من النظام الغذائي؟




## من ينبغي أن يتناول الكالسيوم والفيتامين د؟

ينبغي على جميع النساء اللواتي يتلقين علاجات أخرى ضد هشاشة العظام تناول الكالسيوم والفيتامين د، إلا إذا كانت كمية الكالسيوم في النظام الغذائي كافية، ولم يكن عرضة لنقص الفيتامين د.

في حالة الكالسيوم، من المفيد معرفة أن نصف لتر من الحليب يحتوي على حوالى 750 ملغ من الكالسيوم، وإذا تناولنا غيره من منتجات الألبان أو الأغذية التي تحتوي على الكالسيوم بالإضافة إلى كمية الحليب هذه، من غير الضروري تناول مكملات الكالسيوم.

ويعد المعرضون أكثر لخطر الإصابة بنقص الفيتامين د هم:

- المسنون وغير القادرين على الخروج من منازلهم
- بعض الآسيويين

## مكملات الكالسيوم

تتوفر مكملات الكالسيوم بمختلف الصيغ. تتمثل الجرعة اليومية الموصى بها بغرام واحد (1000 ملغ) يومياً.

| مكملات الكالسيوم | الجرعة (ملغ) | الصيغة |
|---|---|---|
| أدكال | 600 | أقراص قابلة للمضغ |
| غلوكونات الكالسيوم | 53 | أقراص |
| لاكتات الكالسيوم | 39 | أقراص |
| كاسيت | 500 | حبوب فوّارة |
| كالسيتشو | 500 | أقراص قابلة للمضغ |
| كالسيوم-500 | 500 | أقراص |
| كالسيوم-ساندوز | 108 | شراب |
| ساندوكال | 400 | حبوب فوّارة |
| ساندوكال-1000 | 1000 | حبوب فوّارة. |

تظهر كميات الكالسيوم للقرص الواحد أو الجرعة.

- من يتناول الأدوية المضادة للصرع
- المرضى المصابون بأمراض الكلى أو الكبد
- من يعاني من سوء الامتصاص في الأمعاء (امتصاص غير طبيعي للمواد الغذائية من قبل الأمعاء)

يمكن التحقق من نقص الفيتامين د، عند الضرورة، بإجراء فحص دم.

## المكملات التي تجمع الكالسيوم والفيتامين د

هناك عدد من المكملات الغذائية التي تحتوي على الكالسيوم والفيتامين د، والجرعة اليومية الموصى بها هي غرام واحد (1000 ملغ) من الكالسيوم و 400–800 وحدة دولية (وحدة دولية) من فيتامين د.

| الدواء | فيتامين د (وحدة دولية / جرعة) | الكالسيوم (ملغم / جرعة) | الصيغة |
|---|---|---|---|
| الكالسيوم والفيتامين د | 400 | 97 | أقراص قابلة للمضغ |
| أدكال د-3 | 400 | 600 | أقراص قابلة للمضغ |
| كاسيت د-3 | 440 | 500 | حبيبات |
| كالسيوس | 400 | 500 | أقراص قابلة للمضغ |
| كالسيتشو د-3 | 200 | 500 | أقراص قابلة للمضغ |
| كالسيتشو د-3 معزّز | 400 | 500 | أقراص قابلة للمضغ |
| كالفوفيت د-3 | 800 | 1200 | بودرة |

تظهر كميات الكالسيوم للقرص الواحد أو الجرعة.

## الأعراض الجانبية لمكملات الكالسيوم والفيتامين د

الأعراض الجانبية نادرة جداً في الجرعات الموصوفة أعلاه. قد تتمثل الأعراض الجانبية بالغثيان واضطراب الأمعاء (إسهال أو إمساك) وانتفاخ البطن الذي يمكن معالجته بتغيير الدواء. ولا يُنصح بتناول الكالسيوم والفيتامين د من قبل من يعانون من ارتفاع مستوى الكالسيوم في الدم أو أمراض الكلى الحادة أو حصى في الكلى.

## النقاط الأساسية

- تتاح أمامنا اليوم خيارات عديدة لعلاج هشاشة العظام، بما فيها البايفوسفونيت (أليندرونات، إتيدرونات، إيبندرونات، ريزدرونات، زوليدرونات)، دينوسوماب، رالوكسيفين، سترونتيوم رانولات، تريباراتيد، بريوتاكت
- على الرغم من أن العلاج ببدائل الهرمونات فعّال أيضاً لعلاج هشاشة العظام، إلا أن استخدامه على المدى الطويل قد يسبب ارتفاع خطر الإصابة بالسكتة الدماغية أو سرطان الثدي أو أمراض القلب. لذلك فهو ليس الخيار الأول لعلاج هشاشة العظام
- ينبغي أن تترافق هذه العلاجات مع تناول مكملات الكالسيوم والفيتامين د إذا كانت كمية الكالسيوم في النظام الغذائي منخفضة أو يُشتبه بالإصابة بنقص في الفيتامين د
- تمنع مكملات الكالسيوم وفيتامين د كسور الورك لدى المسنين غير القادرين على الخروج من منازلهم
- تستمر معظم العلاجات لمدة لا تقل عن خمس سنوات

# علاج الأشكال الأقل شيوعاً من هشاشة العظام

تم اختبار الكثير من علاجات هشاشة العظام المرخّص لها في المملكة المتحدة على النساء بعد سن الإياس فقط، لذلك توصف فقط للوقاية والعلاج من هشاشة العظام بعد سن الإياس، لكن هناك أسباب أخرى لهشاشة العظام التي قد تصيب الأطفال والرجال والنساء قبل سن الإياس.

## الستيرويد المحرِّض لهشاشة العظام

أحد الأسباب الأكثر شيوعاً لهشاشة العظام غير هشاشة العظام بعد سن الإياس، هو الستيرويد المحرِّض لهشاشة العظام. وقد أثبتت أدوية البايفوسفونيت فعاليةً في الوقاية والعلاج من هشاشة العظام الناجم عن الستيرويد المحرِّض، وتُعتبر أدوية إتيدرونات وأليندرونات وريزدرونت وزوليدرونات وتريباراتيد في المملكة المتحدة من الأدوية المرخص لها علاج هذا النوع من هشاشة العظام.

توصي مبادئ التوجيه الوطنية بالبدء بالعلاج بالبايفوسفونيت في الوقت نفسه مع الستيرويد لدى الأشخاص الذين تزيد أعمارهم

عن 65 عاماً، أو الذين أصيبوا بكسور سابقة نتيجة هشاشة العظام إذا تم إعطاؤهم الستيرويد لمدة ثلاثة أشهر أو أكثر. وفي حالات أخرى، ينبغي إجراء قياس كثافة العظام لتحديد ما إذا كان العلاج للوقاية من خسارة العظام ضرورياً. وينبغي على من يتناول الستيرويد بواسطة الفم أن يأخذ أيضاً الكالسيوم والفيتامين د.

## هشاشة العظام الذي يلي سن الإياس لدى النساء

قد يكون سبب هشاشة العظام التالٍ للإياس لدى النساء نتيجة عدد من الأسباب، منها:

- فقدان الشهية العصبي
- الإفراط في ممارسة التمارين
- انقطاع الطمث الثانوي
- المشاكل الصحية النسائية الأخرى

غالباً ما يكون علاج هؤلاء النساء ببدائل الهورمونات لأنهن يعانين من نقص في الهرمونات. ويمكن إعطاء الهرمونات لهذه الفئة العمرية على شكل أقراص منع الحمل أو على شكل العلاج ببدائل الهورمونات.

يعتمد هذا الخيار جزئياً على ما إذا كانت المريضة ترغب في تجنب الحمل، لأن أقراص منع الحمل فعّالة في هذا النوع من هشاشة العظام على عكس العلاج ببدائل الهورمونات.

لكن بما أن كمية الهرمونات في أقراص منع الحمل أعلى من تلك الموجودة في العلاج ببدائل الهورمونات، تفضل المريضات اللواتي لديهن حساسية من الأعراض الجانبية للهرمونات التوجه نحو العلاج ببدائل الهورمونات. أخيراً، فإن خطر الإصابة بتجلط وريدي يسبب تناول أقراص منع الحملهي أكبر من العلاج ببدائل الهورمونات ما يؤثر في قرار اختيار العلاج.

## البايفوسفونيت والحمل

يمر البايفوسفونيت عبر المشيمة ويتناوله الهيكل العظمي للجنين،

ولذلك ينبغي على النساء اللواتي لم يصلن إلى سن الإياس استخدام هذه الأدوية بحذر شديد. وإذا تم وصف هذه الأدوية، ينبغي اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتجنب الحمل في فترة العلاج لمدة سنة تقريباً بعد توقفه.

## هشاشة العظام عند الرجال

كان يُعتقد لفترة طويلة أن هشاشة العظام هو مرض يصيب النساء ونادراً ما يصيب الرجال. ولكن حديثاً، أصبح من الواضح أن هشاشة العظام مرض يصيب الرجال كذلك، وقد بدأ العمل على وضع العلاجات الممكنة.

على الرغم من أن الدراسات التي أجريت حول علاج الرجال أقل من تلك التي أجريت على النساء بعد سن الإياس، تمت الموافقة على الأليندرونات والريزدرونت والزوليدرونات والتريباراتيد لعلاج هشاشة العظام لدى الرجال. وينبغي أيضاً تناول مكملات الفيتامين د والكالسيوم عند اللزوم.

أثبت الأليندرونات (فوساماكس) حديثاً فعالية في علاج هشاشة العظام لدى الرجال، وتمت الموافقة عليه الآن كعلاج على شكل جرعة يومية من عيار 10 ملغ. وينبغي تناول مكملات الفيتامين د والكالسيوم عند اللزوم.

## النقاط الأساسية

- تم اختبار معظم العلاجات المتوفرة لهشاشة العظام فقط لدى النساء بعد سن الإياس
- تم الترخيص لكل من الإتيدرونات، الأليندرونات، الريزدرونات، الزليدرونات والتريباراتيد للوقاية والعلاج من هشاشة العظام الناجم عن الستيرويد المحرِّض لهشاشة العظام
- يتم عادةً علاج هشاشة العظام لدى النساء اللواتي لم يصلن إلى سن الإياس بالهرمونات التي تكون على شكل أقراص منع الحمل أو العلاج ببدائل الهرمونات
- تمت الموافقة على الأليندرونات، الريزدرونات، الزوليدرونات والتريباراتيد لعلاج هشاشة العظام لدى الرجال

# أسئلة وأجوبة

**عانت أمي من مرض هشاشة العظام في السبعينيات والثمانينيات من عمرها. هل هذا يعني أنني سوف أرث المرض؟**

هشاشة العظام هو مرض شائع جداً يصيب امرأة من بين كل ثلاث نساء في عمر الـ 80. لذلك من الطبيعي أن تعرف قريب لك مصاب بالمرض، ولا سيما إذا كان هذا القريب قد عاش حتى عمر متقدم، وهذا لا يعني أنك سوف ترث المرض تلقائياً. إذا كانت أمك قد أصيبت بكسر الورك في سن الشيخوخة، فهذا يعني أنك في خطر الإصابة بهشاشة العظام في وقت لاحق، ويجب إجراء قياس كثافة العظام للتأكد من أن الكتلة العظمية لديك طبيعية.

كذلك الأمر، إذا كان قريب أو أكثر من الأقارب مصاب بهشاشة العظام في العمود الفقري أو كسور، عليك إجراء فحص كثافة العظام. إذا كنت غير متأكد، يمكنك استشارة طبيبك لمعرفة إن كنت بحاجة إلى إجراء فحص كثافة العظام.

**لقد قيل لي أنني أعاني من التهاب المفاصل في العمود الفقري. هل هذا يعني أنني أعاني من هشاشة العظام؟**

كلا. إن التهاب المفاصل في العمود الفقري مرض مختلف

كلياً. فهو يصيب المفاصل ولا علاقة له بهشاشة العظام. ويمكن تمييزه عن هشاشة العظام بسهولة بإجراء فحص بالأشعة السينية. والتهاب المفاصل هو حالة شائعة يصيب عادةً المسنين ويسبب آلاماً في المفاصل المصابة، بما فيها العمود الفقري. وتشير بعض الأدلة إلى أن المصابين بالتهاب المفاصل هم أقل عرضة للإصابة بهشاشة العظام، والعكس صحيح.

### هل يمكن لكسور العمود الفقري الناجمة عن هشاشة العظام أن تسبب الضرر للأعصاب في العمود الفقري وتؤدي إلى الضعف أو الشلل؟

كلا. نادراً ما تسبب كسور العمود الفقري الناجمة عن هشاشة العظام الضرر للحبل الشوكي أو جذور الأعصاب. ومن المرجح أن تكون آلام الظهر التي تمتد إلى إحدى الساقين أو كلاهما، والتي يمكن أن تترافق مع الضعف وتغير الإحساس في الساقين والظهر، نتيجة قرص متدلٍ أو نتيجة سبب آخر.

### تعاني والدتي من هشاشة العظام مزمن وكسور في العمود الفقري وفقدان شديد للطول. هل فات الأوان للعلاج؟

كلا، لا يفوت الآوان أبداً لعلاج هشاشة العظام حتى في الحالات المتقدمة جداً. فعلى الرغم من عدم وجود علاج من شأنه أن يقضي على هذا المرض في هذه المرحلة، إلا أنه ثمة أدوية يمكن أن تقلل من خطر الإصابة بكسور أخرى في المستقبل.

### هل أحتاج إلى إجراء فحوصات دورية عند أخذ العلاج ببدائل الهرمونات؟

ينصح العديد من الأطباء النساء اللواتي يخضعن للعلاج ببدائل الهرمونات زيارتهم كل ستة أشهر أو كل سنة لإجراء فحص عام. لا

حاجة إلى إجراء فحص بالأشعة السينية للثدي أكثر من الفحص المعتاد الذي يجريه نظام التأمين الصحي (في بريطانيا) كل ثلاث سنوات للنساء اللواتي تتراوح أعمارهن بين 50 و65 سنة. وإذا حدث نزف مهبلي غير منتظم واستمر بعد الأشهر الثلاثة الأولى تقريباً من بدء العلاج ببدائل الهرمونات، يجب رؤية الطبيب، وقد تحتاجين إلى الخضوع لخزعة من بطانة الرحم.

## كيف أعرف إن كان علاجي من هشاشة العظام ناجحاً؟

تنجح معظم العلاجات لدى غالبية المرضى، لذلك إن كنت تأخذ العلاج كما هو موصى لك، من المستبعد أن لا تستجيب له. لا يوجد تغيرات مبكرة في الأعراض لمعرفة مدى نجاح العلاج. ولا تؤثر الأدوية التي تُعطى للوقاية من خسارة العظام في الألم، لذلك لا تتوقع أي تحسن سريع في الألم أو عدم القدرة على الحركة. ويمكن استخدام القياسات الكيميائية الحيوية في الأشهر الأولى من العلاج لتقييم الاستجابة له، لكن لم تتوفر هذه القياسات بعد على نطاق واسع. ويُستخدم أحياناً قياس كثافة العظام كطريقة بديلة لمتابعة العلاج، لكن هذه الطريقة لا تُظهر التغيرات إلا بعد سنتين إلى ثلاث سنوات من بدء العلاج.

# مسرد

الحثل المؤلم: ألم وتورم وتصلب قد يصيب اليد بعد الإصابة بكسر في المعصم.

انقطاع الطمث: غياب الدورة الشهرية قبل الوصول إلى سن الإياس.

كثافة المعادن في العظام/كثافة العظام: كمية العظام أو الكتلة العظمية.

مسح العظام: قياس كثافة العظام.

كسر كولز: كسر في الطرف الأدنى من الساعد، يسمى أيضاً بكسر المعصم.

حدبة الأرملة: تقوس في الجزء الأعلى من العمود الفقري.

أشعة سينية مزدوجة الطاقة لقياس الامتصاص: طريقة مستخدمة لقياس كثافة العظام.

سرطان بطانة الرحم: سرطان بطانة الرحم أو الرحم.

كسر: كسر في العظام.

العلاج بالماء: تمارين لطيف في المياه الدافئة.

استئصال الرحم: نزع الرحم.

سن الإياس: توقف الدورة الشهرية.

أستروجين: إحدى الهرمونات الجنسية لدى النساء.

بانية العظم: الخلايا التي تبني العظام الجديدة.

ناقضة العظم: الخلايا التي تدمّر العظام.

ذروة الكتلة العظمية: النقطة القصوى التي تصل إليها الكتلة العظمية في مرحلة الشباب.

العلاج الفيزيائي: تمارين للمساعدة على التخفيف من أعراض المرض.

بروجستيرون: إحدى الهرمونات الجنسية لدى النساء.

بروجستيروني المفعول: هرمون يستخدم غالباً مع الأستروجين عند العلاج ببدائل هورمون.

تستوستيرون: الهرمون الجنسي لدى الرجال.

فقرات: العظام الفردية التي تشكل العمود الفقري.

# الفهرس

**مقدمة** ........ 1
ما هي هشاشة العظام؟ ........ 1
إلى أي حد مرض هشاشة العظام مرضاً شائعاً ؟ ........ 2
عواقب هشاشة العظام؟ ........ 2

**دراسة حالات** ........ 3
فريد: حالة صحية تتعلق بهشاشة العظام ........ 3
ماري: هشاشة العظام ما بعد انقطاع الطمث ........ 3
سينثيا: هشاشة العظام المُبْتَسَر ........ 4
النقاط الأساسية ........ 5

**كيف تنشأ هشاشة العظام؟** ........ 6
بنية العظام الطبيعية ........ 6
العظم كائن حي ........ 6
التغيرات في العظام عند الإصابة بهشاشة العظام ........ 10
تغيرات الكتلة العظمية على مدى الحياة ........ 12
ما الذي يحدد ذروة الكتلة العظمية؟ ........ 12
خسارة العظام بسبب التقدم في العمر ........ 13
النقاط الأساسية ........ 14

**من يصاب بهشاشة العظام؟** ........ 15
العوامل الوراثية ........ 15
عوامل قوية وراء الإصابة بهشاشة العظام ........ 16
سن الإياس المبتسر ........ 16
انقطاع الطمث ........ 16
العلاج بالستيرويد ........ 17
تاريخ سابق من التعرض للكسور ........ 18
اضطرابات الغدة الدرقية ........ 18
السرطان ........ 18
عوامل خطر أخرى ........ 19
عوامل الخطر المتعلقة بنمط الحياة ........ 19
النظام الغذائي ........ 19
المشروبات الممنوعة ........ 20
التدخين ........ 20
الخمول البدني ........ 20
عوامل خطر السقوط ........ 21
النقاط الأساسية ........ 22

**أعراض وعلامات الإصابة بهشاشة العظام** ........ 23
ما هي أعراض مرض هشاشة العظام؟ ........ 23
كسور المعصم ........ 23
علاج كسور المعصم ........ 24
التأثير طويل الأمد لكسور المعصم ........ 25
كسور العمود الفقري ........ 25
ما هو كسر العمود الفقري؟ ........ 25
كيف تحدث كسور العمود الفقري؟ ........ 26
أعراض كسور العمود الفقري ........ 26
تأثيرت أخرى لكسور العمود الفقري ........ 26

خسارة الوزن ........................................ 26
تقوس العمود الفقري ........................................ 28
المشاكل الجسدية والنفسية ........................................ 28
كسور الورك ........................................ 30
ما هي كسور الورك؟ ........................................ 30
العلاج الجراحي لكسور الورك ........................................ 30
عواقب طويلة الأمد لكسور الورك ........................................ 32
النقاط الأساسية ........................................ 33

**تشخيص مرض هشاشة العظام** ........................................ 34
قياس الكتلة العظمية ........................................ 34
كيف تُقاس الكتلة العظمية؟ ........................................ 34
الأشعة السينية ........................................ 36
فحوصات الدم والبول ........................................ 37
من يجب معاينته من خطر هشاشة العظام؟ ........................................ 38
المسح للكشف عن هشاشة العظام ........................................ 38
تقييم خطر الإصابة بكسور: FRAX ........................................ 38
استخدام قياس كثافة العظام لتأكيد تشخيص هشاشة العظام ........................................ 39
استخدام كثافة العظام لتقييم آثار العلاج ........................................ 41
هشاشة العظام الواضحة في صور الأشعة السينية ... 41
هل قياسات كثافة العظام متوفرة على نطاق واسع؟ ........................................ 41
النقاط الأساسية ........................................ 42

**علاج هشاشة العظام: التدابير العامة** ........................................ 43
اعتبارات عامة ........................................ 43
أهمية تعلم المريض ........................................ 43
السيطرة على الألم ........................................ 44

ما مدى شدة الألم في هشاشة العظام؟........................44
علاج الآلام الحادة........................................44
الحبوب المسكنة..........................................46
تدابير أخرى..............................................46
العلاج الفيزيائي والعلاج بالماء..............................47
استعادة الثقة والحد من مخاطر السقوط.....................48
الآثار على وضعية الوقوف.................................48
ما هي أفضل التمارين ؟....................................49
النقاط الأساسية...........................................50

**تدابير المساعدة الذاتية**..................................51
أهمية المساعدة الذاتية......................................51
الطعام والغذاء............................................51
الكالسيوم.................................................51
الآثار الضارة للخسارة المفرطة للوزن الزائد.................54
هل الأفراد الذين يتبعون حمية غذائية عرضة لخطر متزايد؟...54
الفيتامين د................................................56
التمارين...................................................57
أي نوع من التمارين مفيد للعظام؟............................57
الإفراط في ممارسة التمارين قد يكون ضاراً.................58
التدخين...................................................59
تجنب السقوط.............................................59
عند الشك اطلب المشورة...................................59
مجموعات الدعم...........................................60
النقاط الأساسية...........................................61

**أدوية علاج هشاشة العظام**..............................62
ما الهدف من العلاج؟.......................................62

يجب أن يؤخذ علاج هشاشة العظام لفترة طويلة........................63
البايفوسفونيت..................................................63
إتيدرونات..................................................65
أعراض جانبية..................................65
من لا يمكنه تناوله؟..................................66
أليندرونات..................................................66
أعراض جانبية..................................66
من لا يمكنه تناوله؟..................................67
ريزدرونات..................................................67
الأعراض الجانبية..................................67
من لا يمكنه تناوله؟..................................68
إيبندرونات..................................................68
الأعراض الجانبية..................................68
من لا يمكنه تناوله؟..................................68
زوليدرونات..................................................69
الأعراض الجانبية..................................69
من لا يمكنه تناوله؟..................................69
أي نوع من البايفوسفونيت هو الأفضل؟..........................69
إلى متى يجب أن يؤخذ البايفوسفونيت؟..........................69
الأعراض الجانبية المحتملة النادرة للبايفوسفونيت...........70
دينوسوماب..................................................71
الأعراض الجانبية..................................71
من لا يمكنه تناول الدينوسوماب ؟..................................71
رالوكسيفين..................................................72
أعراض جانبية..................................72
من لا يمكنه تناول الرالوكسيفين؟..................................72
العلاج ببدائل الهرمونات..................................73
سترونتيوم رانولات..................................................73

أعراض جانبية ........................................... 73
من لا يمكنه تناول السترونتيوم رانولات؟ ...................... 74
تريباراتيد (فورستيو) وبريوتاكت........................................ 74
أعراض جانبية ........................................... 74
من لا يمكنه تناول التريباراتيد أو البريوتاكت؟ ................ 75
كالسيتريول ........................................................ 75
أعراض جانبية ........................................... 75
من ينبغي عليه تناول الكالسيتريول؟........................... 75
من لا يمكنه تناول الكالسيتريول؟................................ 76
هل يمكن استخدام الكالسيتريول كمكمّل للفيتامين د؟ ........ 76
كالسيتونين........................................................ 76
تناول الدواء والأعراض الجانبية ............................. 76
الكالسيوم وفيتامين د .................................................. 77
ما هي الأدوية المتاحة من الكالسيوم والفيتامين د ؟ .......... 77
من ينبغي أن يتناول الكالسيوم والفيتامين د؟ ................. 79
الأعراض الجانبية لمكملات الكالسيوم والفيتامين د.......... 82
النقاط الأساسية........................................................ 83

**علاج الأشكال الأقل شيوعاً من هشاشة العظام** ..... 84
الستيرويد المحرِّض لهشاشة العظام ................................. 84
هشاشة العظام الذي يلي سن الإياس لدى النساء .................... 85
البايفوسفونيت والحمل ........................................... 85
هشاشة العظام عند الرجال ........................................... 86
النقاط الأساسية........................................................ 87

**أسئلة وأجوبة**........................................................ 88

**مسرد**........................................................ 91

**الفهرس** ........................................................ 93

## فهرس الجداول والرسوم التوضيحية

العظام الطبيعية ........................................................ 7
الهيكل العظمي البشري ................................................ 8
كيف يغير مرض هشاشة العظام من بنية العظم؟ ...................... 10
التحول من عظام سليمة إلى عظام مصابة بهشاشة العظام............ 11
عوامل قوية وراء الإصابة بهشاشة العظام ............................. 17
عوامل الخطر المتعلقة بنمط الحياة التي تؤدي إلى هشاشة العظام .... 20
التشوه الناجم عن كسر المعصم ........................................ 24
آثار كسور العمود الفقري الناجمة عن هشاشة العظام .................. 27
حدبة الأرملة ............................................................. 29
كسر الورك................................................................. 31
العلاج الجراحي لكسر الورك........................................... 31
قياس كثافة العظام ........................................................ 35
التصوير بالأشعة السينية ................................................ 36
متى يجب استخدام قياس كثافة العظام ................................. 40
مصادر غذائية غنية بالكالسيوم ........................................ 53
ما هو وزنك المثالي؟.................................................. 55
كيف يعمل البايفوسفونيت على العظام.................................. 64
كيف يمتص الجسم الكالسيوم الذي نحصل عليه من النظام الغذائي؟ 79
مكملات الكالسيوم....................................................... 80
المكملات التي تجمع الكالسيوم والفيتامين د ............................ 81

# صفحاتك

هذا الكتاب يحتوي الصفحات التالية لأنها قد تساعدك على إدارة مرضك أو حالتك وعلاجها.

وقد يكون مفيداً، قبل أخذ موعد عند الطبيب، كتابة لائحة قصيرة من الأسئلة المتعلقة بأمور تريد فهمها لتتأكد من أنك لن تنسى شيئاً.

يمكن أن لا تكون بعض الصفحات مرتبطة بحالتك.

وشكراً لكم.

## تفاصيل الرعاية الصحية للمريض

الاسم:

الوظيفة:

مكان العمل:

الهاتف:

الاسم:

الوظيفة:

مكان العمل:

الهاتف:

الاسم:

الوظيفة:

مكان العمل:

الهاتف:

## مشاكل صحيّة ملحوظة سابقاً - أمراض/ جراحات/ فحوصات/ علاجات

| المشكلة | الشهر | السنة | العمر حينها |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## مشاكل صحيّة ملحوظة سابقاً - أمراض/ جراحات/ فحوصات/ علاجات

| المشكلة | الشهر | السنة | العمر حينها |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## مواعيد الرعاية الصحية

الاسم:

المكان:

التاريخ:

الوقت:

الهاتف:

الاسم:

المكان:

التاريخ:

الوقت:

الهاتف:

الاسم:

المكان:

التاريخ:

الوقت:

الهاتف:

الاسم:

المكان:

التاريخ:

الوقت:

الهاتف:

## مواعيد الرعاية الصحية

الاسم:

المكان:

التاريخ:

الوقت:

الهاتف:

الاسم:

المكان:

التاريخ:

الوقت:

الهاتف:

الاسم:

المكان:

التاريخ:

الوقت:

الهاتف:

الاسم:

المكان:

التاريخ:

الوقت:

الهاتف:

## مواعيد الرعاية الصحية

الاسم: ____________________

المكان: ____________________

التاريخ: ____________________

الوقت: ____________________

الهاتف: ____________________

الاسم: ____________________

المكان: ____________________

التاريخ: ____________________

الوقت: ____________________

الهاتف: ____________________

الاسم: ____________________

المكان: ____________________

التاريخ: ____________________

الوقت: ____________________

الهاتف: ____________________

الاسم: ____________________

المكان: ____________________

التاريخ: ____________________

الوقت: ____________________

الهاتف: ____________________

## العلاج (العلاجات) الحالية الموصوفة من قبل طبيبك

اسم الدواء:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

اسم الدواء:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

اسم الدواء:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

اسم الدواء:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

## العلاج (العلاجات) الحالية الموصوفة من قبل طبيبك

اسم الدواء:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

اسم الدواء:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

اسم الدواء:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

اسم الدواء:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

## أدوية أخرى / متممات غذائية تتناولها من دون وصفة طبيّة

الدواء/العلاج:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

الدواء/العلاج:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

الدواء/العلاج:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

الدواء/العلاج:

الغاية:

الوقت والجرعة:

تاريخ البدء:

تاريخ الانتهاء:

## أدوية أخرى / متممات غذائية تتناولها من دون وصفة طبيّة

الدواء/العلاج: ____________________

الغاية: ____________________

الوقت والجرعة: ____________________

تاريخ البدء: ____________________

تاريخ الانتهاء: ____________________

الدواء/العلاج: ____________________

الغاية: ____________________

الوقت والجرعة: ____________________

تاريخ البدء: ____________________

تاريخ الانتهاء: ____________________

الدواء/العلاج: ____________________

الغاية: ____________________

الوقت والجرعة: ____________________

تاريخ البدء: ____________________

تاريخ الانتهاء: ____________________

الدواء/العلاج: ____________________

الغاية: ____________________

الوقت والجرعة: ____________________

تاريخ البدء: ____________________

تاريخ الانتهاء: ____________________

## الأسئلة التي ستطرحها خلال موعدك مع الطبيب

(تذكّر أن الطبيب يعمل تحت ضغط كبير لناحية الوقت، وبالتالي فإن اللوائح الطويلة لن تساعدكما كليكما)

## الأسئلة التي ستطرحها خلال موعدك مع الطبيب

(تذكّر أن الطبيب يعمل تحت ضغط كبير لناحية الوقت، وبالتالي فإن اللوائح الطويلة لن تساعدكما كليكما)

## ملاحظات




## معلومات وخيارات وصحة أفضل

## الكتب المتوفرة من هذه السلسلة:

- التوحّد، فرط الحركة، خلل القراءة والأداء
- الكحول ومشاكل الشرب
- الحساسية
- ألزهايمر وأنواع أخرى من الخرف
- الذبحة الصدرية والنوبات القلبية
- القلق ونوبات الذعر
- داء المفاصل والروماتيزم
- الربو
- آلام الظهر
- ضغط الدّم
- الأمعاء
- سرطان الثدي
- سلوك الأطفال
- أمراض الأطفال
- الكولستيرول
- داء الانسداد الرئوي المزمن
- الاكتئاب
- مرض السكري
- الإكزيما
- داء الصّرع
- أمراض العيون، المياه البيضاء والزَّرق
- الغذاء والتغذية
- قصور القلب
- جراحة التهاب مفصلي الورك والرّكبة
- عسر الهضم والقرحة
- متلازمة القولون العصبي
- سن اليأس والعلاج الهرموني البديل
- الصداع النصفي وأنواع الصداع الأخرى
- هشاشة العظام
- مرض باركنسون
- الحمل
- اضطرابات البروستاتا
- الضغط النفسي
- السكتة الدماغية
- الأمراض النسائية، داء المبيضات والتهابات المثانة
- اضطرابات الغدة الدرقية
- دوالي الساقين

---

**أكثر من خمسة ملايين نسخة أجنبية مباعة في بريطانيا!**

# هشاشة العظام
# Osteoporosis

«أقدّر وأعلم أنّ المرضى يقدّرون أيضاً المعلومات الجيّدة والموثوقة. وتوفّر كتب طبيب العائلة الصادرة عن الرابطة الطبيّة البريطانيّة هذا النوع من المعلومات التي لا بدّ من قراءتها».

**الدكتور ديفيد كولين-ثوم؛** مدير الرعاية الصحيّة الأوليّة، قسم الصحّة.

«إن المرضى الذين يعانون من مشاكل طبيّة ولا يستطيعون اتّخاذ القرارات العلاجيّة الفوريّة بحاجةٍ إلى معلومات موجزة وموثوقة. ولهذه الغاية، ما عليهم سوى الاطلاع على كتب طبيب العائلة الصادرة عن الرابطة الطبيّة البريطانيّة؛ إنني أنصح بقراءتها».

**الدكتورة هيلاري جونز؛** طبيبة عامة، مذيعة، وكاتبة.

«تمثّل سلسلة كتب طبيب العائلة مصدر معلومات مثاليّ للمرضى. فهي تتضمّن معلومات واضحة وموجزة وحديثة ومنصوصة من قبل الخبراء الرائدين، إنها المعيار الذهبيّ الحاليّ في مجال توفير المعلومات للمرضى. وقد دأبت على نصح مرضاي بقراءتها منذ سنوات».

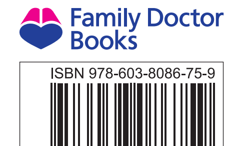
**الدكتور مارك بورتر؛** طبيب عام، مذيع، وكاتب.

«يلجأ الكثير من المرضى إلى الإنترنت بهدف الحصول على المعلومات عن الصحّة أو المرض – وهذا أمر خطير جداً. أنا أنصح هؤلاء الأشخاص بقراءة كتب طبيب العائلة الصادرة عن الرابطة الطبيّة البريطانيّة لأنّها بمثابة المصدر الأول للمعلومات. إنّها سلسلة ممتازة»!

**الدكتور كريس ستيل؛** طبيب عام، مذيع، وكاتب

**الخصائص التي تتميّز بها كتب طبيب العائلة:**

- مكتوبة من قبل استشاريّين رائدين في مجالات الاختصاص
- منشورة بالتعاون مع الرابطة الطبيّة البريطانيّة
- خاضعة للتحديث والمراجعة من قبل الأطبّاء بشكلٍ منتظم




ISBN 978-603-8086-75-9
9 786038 086759